МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

направленность

«Управление качеством в производственно-технологических системах»

(2025 г.)

Руководитель направления подготовки,

Декан ТФ, К.т.н., доцент Л.В. Макарова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова/
«08» 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История России

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.кафедрой «История и философия»	к.и.н., доцент	Королев А.А.
Доцент кафедры «История и философия»	к.и.н., доцент	Мику Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Королев А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «История России» состоит в формировании у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Задачи курса состоят в том, чтобы научить студентов:

- формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.
- сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;
- помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть вызвавшие их причины и предпосылки, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;
- выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);
- сформировать представление об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);
- сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта;
- сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности;
- сформировать у студентов представление об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;
- сформировать у студентов целостное представление об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;
- обучить студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению исторических источников, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению

причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;
- сформировать подход к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;
- выработать потребность в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;
- выработать сознательное оценочное отношение к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключающее возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России № 869 от 31.07.2020

Программа соответствует стандарту исторического образования, отраженного в «Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки» (в соотв. с Пр. Минобрнауки России от 19.07.2022 №662, утв. Протоколом Экспертного совета по развитию исторического образования от 15.02.2023, №ВФ/15-пр, письмом Минобрнауки России от 17.10.2022, № МН-5/34660, письмом Минобрнауки России от 20.02.2023, №МН-5/168376).

Программа составлена в соответствии с методическими рекомендациями для образовательных организаций высшего образования в части реализации Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования (в соотв. с письмом Минобрнауки России от 14.06.2023, №МН-6/1038-КМ).

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знает: специфику этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; закономерности исторического развития России. Имеет навыки (начального) уровня: анализа событий российской и всемирной истории; навыки ведения дискуссии и полемики. Имеет навыки (основного) уровня: умеет осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			

1	Введение в курс «История России»	1	4		2	1				Входное тестирование, опрос
2	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	1	6		6	1				Тест, опрос, проект, Реферат, коллоквиум
3	Русь в XIII–XV вв.	1	8		6	2				Тест, опрос, реферат,контрольная работа
4	Россия в XVI–XVII вв.	1	10		6	2				Тест, опрос, реферат
5	Россия в XVIII в.	1	10		6	2				Тест, опрос, реферат
6	Российская империя в XIX — начале XX в.	1	10		8	2				Тест, опрос, дискуссия, контрольная работа
7	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	1	12		12	2				Тест, опрос, реферат, деловая игра, контрольная работа
8	Современная Российская Федерация (1991–2022)	1	4		2	2				Тест, опрос, реферат
							18			Зачет с оценкой
	Итого:		64		48	14	18			

3.Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, коллоквиумы, дискуссии, проекты, опросы, рефераты.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в курс «История России»	**Тема 1. История как наука (2 ч.)** Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Общее и особенное в истории разных стран и народов. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории. Научная хронология и летосчисление в истории России. **Тема 2. Российская история как часть мировой истории (2 ч.)** Хронологические рамки истории России. Периодизация истории России в связи с основными этапами развития государственности. Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов,

		входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории. История России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.
2	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	**Тема 3. Мир в древности. Народы и политические образования на территории современной России в древности (2 ч.)** Евразийское пространство: природно-географические характеристики. Современные представления об антропогенезе. Древние людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек). Языковые семьи. Генезис индоевропейцев. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Возникновение древнейших государств в Азии и в Центральной Америке. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей. Возникновение христианства. **Тема 4. Начало эпохи Средних веков (2 ч.)** Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. Великое переселение народов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Религиозные представления. Византийская империя. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Хазарский каганат и принятие им иудаизма. Тюркские каганаты. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира. Возникновение и распространение ислама и Арабский халифат. **Тема 5. Русь в IX — первой трети XIII в. (2 ч.)** Исторические условия складывания государственности. Проблема образования Древнерусского государства. Первые русские князья. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Русь в международной торговле.Принятие христианства и его значение. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.). Русская земля в конце X — XII в.: социально-политическое и экономическое развитие. «Русская правда». Внешняя политика и международные связи. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Внешняя политика

		русских земель.
3	Русь в XIII–XV вв.	**Тема 6. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XIV в. (2 ч.)** Особенности политического развития стран Европы. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Дмитрий Донской. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII– XV вв. **Тема 7. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. (4 ч.)** Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Падение Византийской империи. Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Расширение международных связей Российского государства. Социально-экономический и политический строй единого государства. Церковь и великокняжеская власть. **Тема 8. Древнерусская культура (2 ч)** Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Взлет культуры стран ислама в Раннее Средневековье, ее роль в сохранении и передаче наследия античного мира. Культура и искусство Индии, Китая и

		стран Дальнего Востока в Средние века. Раннехристианское искусство. Романский стиль. Готика. Представления о мире. Богословие и зачатки научных знаний в Средние века. Средневековые университеты. Литература эпохи Средневековья. Эпос. Проторенессанс в Италии. Византия, её культура и цивилизация. Византийское наследие на Руси. Формирование христианской культуры. Письменность и литература. Основные жанры древнерусской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжеско-дружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мономаха. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина. Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия. Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы.
4	Россия в XVI–XVII вв.	**Тема 9. Россия и мир к началу Нового времени. Завершение объединения русских земель (2 ч)** Хронологические рамки и периодизация Нового времени. Великие географические открытия. Первые колониальные империи. Становление капиталистических форм производства и обмена в Западной Европе, Понятие и отличительные черты абсолютизма. Реформация и контрреформация в Европе. Османская империя (территориальный рост; государственное и военное устройство). Иран. Борьба с Османской империей. Народы Кавказа в условиях противостояния Ирана и Османской империи. Расширение связей с Россией. Возникновение и расцвет империи Великих Моголов. Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами. Василий III: усиление великокняжеской власти. Завершение формирования доктрины «Москва — Третий Рим». **Тема 10. Эпоха Ивана IV Грозного (2 ч)** Регентство великой княгини Елены Глинской. Период боярского правления. Правительство «Избранной рады». Реформы периода “Избранной рады”. Падение правительства «Избранной рады». Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана Грозного о сущности самодержавной власти. Опричный террор. Разорение крупнейших северо-западных городов России — Новгорода и Пскова. Отмена опричнины. Последние годы царствования Ивана Грозного. Внешняя политика Российского государства. Военные столкновения с Великим княжеством Литовским (Речью Посполитой) и Швецией. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Включение в состав

		России земель Казанского и Астраханского ханств. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Усиление российского влияния на Ногайскую орду и государственные образования Северного Кавказа. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири. Социально-экономическое развитие страны. **Тема 11. Россия на рубеже XVI–XVII вв. (2 ч)** Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско. Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора Ивановича. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. Учреждение патриаршества. Строительство крепостей на южной границе и в Поволжье. Пресечение царской династии Рюриковичей. Земский собор и избрание на престол Бориса Годунова. **Тема 12. Смутное время (2 ч)** Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. Обострение социально-экономической ситуации. Лжедмитрий I. Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Лжедмитрий II и его поход под Москву. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией. Споры ученых о возможности включения России в русло центральноевропейской (польской) политической модели. Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс? Завершение Смутного времени и его итоги. **Тема 13. Россия в XVII в.(2 ч)** Социально-экономическое развитие России в XVII в. Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Развитие торговли и ремесла. Углубление специализации отдельных районов, развитие торговых связей между разными районами страны, появление ярмарок всероссийского значения. Политика правительства в сфере внутренней и внешней торговли. Первые мануфактуры. Социальный статус их владельцев и характер привлечения рабочей силы. Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочный

		сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства. Соляной бунт в Москве и серия городских бунтов на юге и севере страны, Псковско-Новгородское восстание, Медный бунт в Москве. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Соловецкое восстание. Политическое развитие Российского государства. Царь Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. - общерусский свод законов. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления. Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Царь Федор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества. Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на западно-русских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении Украины в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении и на юге (русско-турецкая война, Бахчисарайский мирный договор).
5	Россия в XVIII в.	**Тема 14. Россия в эпоху преобразований Петра I.(2 ч)** Методы, средства, принципы, цели реформ. Вопросы о программе и планомерности преобразований. Роль государства и верховной власти в осуществлении реформ. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований. Перемены в структуре российского общества. Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Последовательное внедрение принципа регулярства. Генеральный регламент и регламенты коллегий. Табель о рангах и ее роль в реализации принципа личной выслуги в бюрократии и в армии. Образование Сената, возрастание его роли в системе центрального управления. Учреждение коллегий: усиление централизации управления с одновременным использованием принципа коллегиальности принятия решений. Реформы местного управления. Первая и вторая областные реформы. Поиск решений финансовых проблем на первом этапе Северной войны, меры чрезвычайного и временного характера.Расширение самоуправления в городах (от «бурмистрской» реформы к созданию Главного магистрата). Военная реформа Петра I. Создание военного флота. Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. «Вечный» мир с Польшей и русско-турецкая война 1686–1700 гг. Крымские походы.

		Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная война 1700–1721 гг. Ништадтский мир и его итоги. Восточная политика Петра I. Прутский поход 1711 г. Каспийский поход 1722–1723 гг. Поиски путей в Индию. Взаимоотношения с Китаем. Реформы в дипломатической сфере.Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Внутренняя и внешняя торговля. Первый таможенный тариф (1724). Начало сооружения водно-транспортных систем. Вышневолоцкая система. Ладожский канал. Денежная реформа. Социальный протест. Стрелецкие восстания 1682, 1689, 1698 гг. — волнения низов или борьба элит. Причины, основные участники, масштабы и цели восстаний в Астрахани, Башкирии, на Дону. Кондратий Булавин. Старообрядческое движение (Петр - «антихрист»). Дело» царевича Алексея. Государство и церковь в эпоху Петра I. Преобразования в области культуры и быта. Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I. **Тема 15. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. (2 ч.)** Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Сохранение основных параметров курса внутренней и внешней политики, определенной Петром I. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. «Бироновщина» — суть явления, вопрос о «немецком засилье». Правление Елизаветы Петровны. Укрепление позиций дворянства. Меры в сфере экономики (распространение монополий, отмена внутренних торговых пошлин, учреждение дворянского и купеческого банков, протекционизм во внешней торговле, налоговая политика). Петр III — результаты его правления в сфере внутренней политики, «Манифест о вольности дворянской». Внешнеполитические акции Петра III. Недовольство его политикой в среде российского дворянства, армии, церкви. Причины свержения Петра III. **Тема 16. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II (4ч.)** Понятие «Просвещение». Трансформация абсолютных монархий. Трансформация представлений о государстве. Идеи правового государства. Принцип разделения властей. Просвещенный абсолютизм. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Технический прогресс и промышленный переворот. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Проблема «равновесия» в рамках европейского «концерта» держав, устойчивые союзы, противоречия и конфронтация. Семилетняя война и «дипломатическая революция» середины XVIII в. Колониальный период в истории

		Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Французская революция конца XVIII в. Вопрос о просвященном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам.Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Реформа Сената, эволюция центральных отраслевых органов управления. Губернская реформа Екатерины II. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Положение крестьянства и права владельцев крепостных крестьян. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Казаки, народы Урала и Поволжья. Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия. Купечество. Гильдейское купечество: привилегии и обязанности. Реформа города и ее суть с точки зрения создания общей социальной среды и самоуправления. Секуляризация церковных владений. Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона. Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий. Национальная политика. Включение в состав российского дворянства представителей верхушки нерусских народов и территорий, вошедших в состав империи. Ликвидация Гетманства на Левобережной Украине, Запорожской Сечи. Вхождение в состав России Младшего и Среднего казахских жузов. Взаимоотношения с калмыками, народами Северного Кавказа и Закавказья. Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки. Создание Российско-Американской компании. Экономическая политика правительства. Развитие промышленности и торговли в условиях сохранения крепостнического режима. Появление ассигнаций. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. России. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии, заселение края, развитие сельского хозяйства и промышленности, строительство новых городов и портов, деятельность российской администрации, развитие русской культуры. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Линия на сохранение существующего политического строя Речи Посполитой и усиление российского влияния. Обеспечение интересов православного населения. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Вопрос о наличии определенной системы в правлении Павла I или хаотичности его мер. Укрепление самодержавия путем усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Внешняя политика Павла I. Ее цели. Борьба против влияния

		Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Итальянский и Швейцарский походы А. В. Суворова, их результаты и последствия. Взаимоотношения с Англией. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом. Причины свержения Павла I. Дворцовый переворот 1801 г. **Тема 17. Русская культура XVIII в. (2 ч)** Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Учреждение Московского университета. Культура разных сословий. Дальнейшее развитие естествознания в европейской науке, распространение идей атеизма и материализма. Усиление энциклопедического характера научной деятельности. Вольтер. Французская «Энциклопедия». Вольтер, Дидро, Руссо. Перемены в общественных науках. Светская философия. И. Кант, Д. Юм. Экономическая наука. Труды А. Смита. Литература и искусство зарубежной Европы. Классицизм. Рококо. Зарождение романтизма. Гете, Шиллер, Бернс. Культура и искусство стран Востока. Российская наука в XVIII в. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции. Генеральное межевание земель Российской империи. Новые веяния в русском искусстве. Влияние европейской художественной культуры. Массовый перевод иностранной литературы. Реформа стихосложения В. К. Тредиаковского и М. В. Ломоносова. Театр Ф. Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция». Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Достижения в области монументальной и портретной скульптуры. Углубление контактов с европейскими странами в сфере художественного творчества. Развитие архитектуры. Творения Б. Ф. Растрелли, В. И. Баженова, М. Ф. Казакова, Дж. Кваренги, Д. Левицкого, В. Л. Боровиковского, Ф. И. Шубина, М. И. Козловского.
6	Российская империя в XIX — начале XX в.	**Тема 18. Российская империя и мир в первой четверти XIX в. (2 ч)** Правительственный конституционализм начала XIX в. Интеллектуальные последствия Французской революции конца XVIII в.: кризис Просвещения. Первые шаги национализма в Западной Европе. Становление концепции национального государства. «Негласный комитет» и «Непременный совет»: столкновение поколений в придворном окружении императора. Проекты реформ Сперанского и их реализация. Административные преобразования. Н. М. Карамзин и первые шаги русского консерватизма. Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Участие России в континентальной блокаде. Россия в преддверии столкновения с империей Наполеона I. Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь

		страны. Заграничные походы русской армии. Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. Соединенные Штаты Америки. «Доктрина Монро». Война за независимость испанских колоний в Америке. Образование латиноамериканских государств. Формирование традиций радикализма в России. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Опыт военного переворота в Испании: модель военной революции. Причины зарождения движения декабристов. Первые декабристские организации: состав, программные установки. Северное и Южное общества. «Конституция» Н. М. Муравьева и «Русская правда» П. И. Пестеля: два альтернативных осмысления будущего России. Смерть Александра I и династический кризис. Восстания на Сенатской площади и в Киевской губернии. **Тема 19. Российская империя и мир во второй четверти XIX в. (2 ч)** Государственный строй в николаевской России. Роль С.Е.И.В.К. в процессе выработки правительственных решений. Кодификация законодательства: подготовка, организация процесса, результаты. Специфика бюрократического способа проведения реформ. Функции и значение Третьего отделения С.Е.И.В.К.. Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Деятельность П. Д. Киселева в качестве министра государственных имуществ. «Киселевская реформа» государственных крестьян. Экономическое развитие второй четверти XIX в. Начало железнодорожного строительства в России. Дискуссия о кризисе крепостного хозяйства. Финансовые преобразования Е. Ф. Канкрина: первоначальный успех и последовавшие трудности. «Польский вопрос» в политической жизни России, Пруссии и Австрии. Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Общественная мысль в России и немецкая классическая философия. Триада С. С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». Общественные настроения в николаевское царствование: консервативный разворот 1820-х гг. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империи. Активизация политики на Дальнем Востоке. Н. Н. Муравьев-Амурский. Россия и европейские революции. Реставрация Бурбонов во Франции. Монархия Габсбургов как многонациональное государство. Эра Меттерниха. Эпоха 1848 г. («Весна народов») и изменения во внутриполитическом курсе России. Крымская война. Парижский мирный договор. **Тема 20. Время Великих реформ в России. Европа и мир**

		в XIX в. (2 ч) Промышленный переворот в XIX в. Изменение в социальной структуре общества. Возникновение организованного рабочего движения. Политика и общество. Утверждение конституционных и парламентских монархий. Развитие политических идеологий (консерватизм, либерализм, научный социализм). Профсоюзное движение. Империи и национальные государства. Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в. Образование Германской империи. Внутренняя и внешняя политика Бисмарка и новый политический курс Вильгельма II. Дуалистическая монархия Австро-Венгрия. Югославянский вопрос. Эпоха Рисорджименто в Италии. Гражданская война Севера и Юга в США. Общества и страны Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Япония. Преобразования эпохи Мэйдзи. Переход к политике завоеваний. Китай. Политический и экономический кризисы империи Цин. «Опиумные войны». Восстание тайпинов. Османская империя. Попытки проведения реформ.Великие реформы Александра II как модернизационный проект. Социальные и экономические последствия Великих реформ. Состояние помещичьего хозяйства в конце XIX в. Крестьянское хозяйство: дискуссия о «земельном голоде» рубежа XIX–XX вв. Индустриализация и урбанизация. Строительство железнодорожной сети. Развитие банковской сферы. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX — начала XX в. Меценаты и благотворители. Складывание новых социальных групп (земцев, земских служащих, представителей свободных профессий, адвокатов, служащих акционерных компаний и т. д.). Появление рабочего вопроса в России. Трансформация общественной среды в 1860–1870-х гг. Земское движение: лидеры, формы организации. Идеологические поиски второй половины XIX в. Классический либерализм в странах Западной Европы. Русский классический либерализм (Б.Н. Чичерин, К.Д. Кавелин, А. Д. Грановский) и его характерные черты (этатизм, антидемократизм, монархизм). Земский либерализм: программные установки, цели, представители. Западноевропейский и русский консерватизм. Принципы национальной политики Российской империи. Россия как многоконфессиональное государство. Европейское направление внешней политики в годы царствования Александра II. Новое соотношение сил как результат образования больших европейских держав (Германии и Италии). Новые акценты российской дипломатии: политика России в Средней Азии, ее включение в состав Российской империи. Конкуренция России и Великобритании. Взаимоотношения Российской империи с дальневосточными государствами (Китаем и Японией). Панславизм и славянский вопрос. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870- х гг. Русско-турецкая война (1877–1878): цена победы. Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей.

		Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX — начала XX в. Становление и развитие западноевропейского марксизма. Русское народничество. Революционный террор конца 1870- начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Начало царствования Александра III. Дискуссия о проекте реформы Государственного совета М. Т. Лорис-Меликова. Манифест о незыблемости самодержавия. Вопрос о программе нового царствования: контрреформы или политика стабилизации. Идеологи консерватизма конца XIX в.: общественная мысль и политика (К. П. Победоносцев, М. Н. Катков). Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв. «Легальный марксизм». Складывание Российской социал-демократической рабочей партии (РСДРП). Народничество 1880–1890-х гг. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Эволюция финансовой политики конца XIX в.: Н. Х. Бунге, И. А. Вышнеградский, С. Ю. Витте. Финансовая реформа 1895–1897 гг. Российская промышленность и зарубежный капитал. **Тема 21. Российская империя и мир в начале XX в. (2 ч.)** Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Студенческое движение рубежа XIX–XX вв. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX - начале XX в. Становление протопартийной системы (кружок «Беседа», «Союз Освобождения», Русское собрание и т. д.). Характер и масштабы леворадикального движения. Второй съезд РСДРП: концепция партии нового типа. Нарастание политического кризиса. Деятельность В.К. Плеве в качестве министра внутренних дел. Бюрократия и политический террор. «Полицейский социализм». «Правительственная весна» осени 1904 г. Проект политической реформы П. Д. Святополк-Мирского. Земский съезд ноября 1904 г. Столкновение интересов «великих держав» в Африке и Азии. Боксерское восстание в Китае. Стремление России укрепить свои позиции на Дальнем Востоке. Взаимоотношения России и Японии. Русско-японская война. Система международных союзов в Европе и «кошмар коалиций». Складывание военно-политических блоков в Европе. Колониальная политика европейских государств. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в. Первая русская революция Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. **Тема 22. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война (2 ч)** Партийная система России 1905–1917 гг. Представительная власть в России в 1906–1917 гг. в современной историографии. Проект системных преобразований П.А. Столыпина. «Третьеиюньская» политическая система. Столыпин и политические партии. Первая мировая война и Россия. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну. Великое

		отступление 1915 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор. Первая мировая война и трансформация политической системы России: образование Ставки верховного главнокомандующего, особых совещаний, фактическое ограничение сферы компетенции Совета министров, представительных учреждений. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Дума и Совет министров: сотрудничество и конфликты в условиях нараставшего политического кризиса. Роль Ставки верховного главнокомандующего. «Министерская забастовка» августа 1915 г. Принятие Николаем II обязанностей верховного главнокомандующего. «Министерская чехарда». Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв. Битва при Вердене. Битва на Сомме. Думский штурм ноября 1916 г. Выступление П.Н. Милюкова 1 ноября 1916 г. Убийство Г. Е. Распутина. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г.
7	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	**Тема 23. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы (2 ч)** Причины революционного кризиса 1917 г. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Основные направления политики Временного правительства: международная политика, аграрная политика, введение гражданских свобод, восстановление Патриаршества, подготовка выборов в Учредительное собрание. Политика большевиков по отношению к Временному правительству и ее динамика — от поддержки Двоевластия к лозунгу «Вся власть советам!». Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление. Нарастание экономических трудностей, радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г. Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Причины Гражданской войны. Созыв и разгон Учредительного собрания. Создание советской республики. Национальный вопрос и сепаратистские движения. Декларация прав народов России и сепаратистские движения. Формирование советской государственности: Совет народных комиссаров, Высший совет народного хозяйства и местные совнархозы. Создание ВЧК. Конституция РСФСР 1918 г. Брестский мир и борьба вокруг его заключения. Создание РККА. Восстание Чехословацкого корпуса. Выступление левых эсеров. Восстание в Ярославле. Революция в Германии и вывод немецких войск с территории России. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства.

		Красный и белый террор. Советско-польская война и ее результаты. Финальный этап Гражданской войны: поражение П. Н. Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход в 1921–1922 гг. правительства большевиков к задачам мирного времени. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика. Военно-стратегические причины победы советских войск. Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». **Тема 24. СССР в 1920-1930-е гг.(2 ч)** Кризис политики “военного коммунизма”: экономическая разруха, рост социальной напряженности (крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье, Кронштадтское восстание). Голод 1921-1922 гг. Причины введения НЭПа. Особенности экономической и социальной политики в годы НЭПа. . Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Переход от продразверстки к продналогу. Поощрение в сельской местности создания сельхозартелей и ТОЗов. Разрешение в мелкой промышленности частно-коммерческих отношений. Объединение крупной государственной промышленности в хозрасчетные тресты и синдикаты. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Создание Госбанка и Госплана РСФСР. Военная реформа 1924–1928 гг. Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Культурное развитие в 1920-е гг. Политика ликвидации безграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия. Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг. Кризисы НЭПа и их объективные причины. Дискуссия по поводу форм и темпов индустриализации. Противостояние «Генеральной линии» и «Левого уклона». «Военная тревога» 1927 г. и ее значение для планов индустриализации. Попытки осуществить индустриализацию в рамках НЭПовской экономики и их неудача. «Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Опора на внутренние источники, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. Выбор между приоритетным развитием группы отраслей «А» или «Б». «Великая депрессия» и ее значение для осуществления планов индустриализации. Заготовительный кризис. Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. « Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов. Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Милитаризация экономики Советского Союза, первоочередное развитие оборонных производств. Позитивные и негативные результаты

		экономического развития СССР в 1930-е гг. Ликвидация безработицы. Проблема товарного дефицита и ее решение. Карточная система. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Противостояние «Генеральной линии» и «Правой оппозиции». Завершение складывания механизма власти единоличной власти Сталина. Окончательное свертывание внутрипартийной демократии. Массовые политические репрессии. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Вопрос о «царских долгах». Попытка Запада организовать экономическую и политическую блокаду СССР. Международное значение советских социальных реформ. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Вступление СССР в Лигу наций. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю. **Тема 25. Вторая Мировая война. Великая Отечественная война (4ч)** Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Итало-эфиопская война. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему. Споры вокруг его значения. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик. «Зимняя война» с Финляндией.Начало Второй мировой войны Оккупация нацистской Германией Польши; вступление в войну Англии и Франции; «Странная война», «линия Мажино»; захват Германией Дании и Норвегии; разгром Франции; германо-британская борьба и захват Балкан; битва за Британию. Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Причины отступления советских войск. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Победа под Москвой и ее историческое значение. Создание Государственного Комитета Обороны, перевод промышленности на военные рельсы, массовая эвакуация промышленных мощностей, перманентная мобилизация. Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины неудач этих наступательных операций. Нацистский оккупационный режим. Политика и практика

		геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Геноцид как международное преступление. Попытки украинских националистов наладить сотрудничество с гитлеровской администрацией. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными. Становление партизанского движения в тылу противника. Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград (план «Блау»). Сталинградские сражение - решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Ржевская битва. Советское наступление зимой – весной 1943 г. Деблокирование Ленинграда. «Дорога Победы». Основные причины успеха советских войск в ходе зимнего контрнаступления. Массовый трудовой героизм. Экономическое обеспечение перелома в войне. Значение эвакуированных предприятий для экономики восточных регионов СССР. Попытки гитлеровцев наладить планомерную эксплуатацию оккупированных территорий. «Остарбайтеры». Расширение партизанского движения, создание Центрального штаба партизанского движения (ЦШПД). Партизанские рейды, партизанские края. Военные действия на Тихом океане и в Северной Африке. Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция. Причины успеха советского наступления осенью 1943 г. — весной 1944 г. Рост выпуска военной техники в СССР, освоение новых образцов вооружений. Новый этап партизанского движения. Операция «Концерт». Партизанские рейды за пределы СССР. Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики. Военные действия в Италии. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Ясско-Кишиневская операция, Висло-Одерская операция, Берлинская операция. Освобождение Праги. Капитуляция Германии. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР. Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Использование дореволюционного

		исторического наследия (восстановление погон, учреждение орденов Александра Невского, Суворова, Ушакова и др.) Смягчение антирелигиозной политики и восстановление патриаршества в Русской Православной Церкви. Культура в годы Великой Отечественной войны. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема «второго фронта». Ленд-лиз и его значение. «Армия Андерса». Иностранные воинские формирования в составе советских войск. Варшавское восстание. Действия «Армии Крайовой» и «Армии Людовой». Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии. 86 Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы. Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945– 1953). «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Новый виток массовых репрессий. «Борьба с космополитизмом». Голод 1946–1947 гг. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина **Тема 26. СССР в 1945- 1984 гг. (2 ч)** 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Успехи в освоении космоса. Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Начало формирования слоя несменяемых руководителей. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Создание совнархозов. Освоение Целины и другие новации в сельском хозяйстве. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: решение жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг. Изменения в общественных настроениях. Феномен «шестидесятников». Ослабление «железного занавеса». Московский фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Московские кинофестивали. Антирелигиозная политика. Кампания против «формализма и абстракционизма». Причины отстранения Хрущева от власти. Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Приход к власти Л. И. Брежнева. Принцип коллективного руководства. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания. Динамика

		экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Отставание в производительности труда, в компьютерных технологиях, в наукоемких отраслях промышленности. Рост «теневой экономики». Принятие Конституции СССР 1977 г. Рост влияния КПСС. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х гг. Общественные настроения и критика власти. Феномен «шестидесятников». Диссиденты. Уход молодежи в неформальные движения. Снижение доверия к государственным СМИ. «Самиздат» как социальный феномен. Правозащитное движение. Состояние советского социума к 1985 г. Национальный вопрос в послевоенном СССР. Курс на выравнивание социального и культурного уровней развития республик СССР, формирование в этих республиках национальной интеллигенции. Попытки советского руководства создать новую историческую общность — «советской народ». Причины неудачи этой политики. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Создание НАТО и ЕЭС. Попытка Хрущева добиться потепления международных отношений во второй половине 1950-х. Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям. Восстановление суверенитета Японии; ориентация на США. Образование Китайской Народной Республики. Мао Цзэдун и его роль в истории Китая; «Большой скачок»; реформы Дэн Сяопина и их роль в модернизации Китая. Обретение независимости странами Юго-Восточной Азии. Индокитайские войны. Индия. Поиски «индийской национальной идеи». Индийский национальный конгресс и М. Ганди. Обретение независимости. Индия и Пакистан. Освобождение стран Африки и Азии от колониальной зависимости, движение неприсоединения, формирование стран «третьего мира», поддержка СССР национально-освободительного движения в Азии и Африке. Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция. Сандинистская революция в Никарагуа. Чилийский путь к социализму. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Создание СЭВ и ОВД. Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Проекты экономической интеграции СССР и Западной Европы (газопровод Уренгой-Помары-Ужгород, поставки советского газа и нефти за рубеж). КОКОМ, поправка Джексона-Вэника и другие попытки не допустить СССР до передовых западных технологий, особенно военного и двойного назначения. Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.:

		обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в социалистической Польше. **Тема 27. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991) (2 ч)** Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка».Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами и СТК. Результаты этой реформы и причины, обусловившие столь негативные итоги реформирования. «Явочная» приватизация. Перемены в отношении государства и церкви. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов. Причины возникновения и обострения противостояния руководства РСФСР и руководства СССР. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Дискуссия о причинах распада СССР и о соотношении в данном случае внешнего и внутреннего факторов. Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Советско-американский договор о ракетах малой и средней дальности. Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Окончание «холодной войны». Вопрос о судьбе советского ядерного оружия. Европейская интеграция. Культура СССР в период «перестройки»
8	Современная Российская Федерация (1991–2022)	**Тема 28. Россия в 1990-е гг. (2 ч)** Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Программа экономических реформ и ее реализация. Вопрос о неизбежности применения «шоковой терапии». Ваучерная приватизация — позитивные и негативные аспекты. Причины отказа от альтернативных проектов приватизации. Свобода внешней торговли, свобода выезда за рубеж, окончательное крушение железного занавеса, хождение иностранной валюты. Рост зависимости экономики от международных цен на энергоносители. Нарастание негативных последствий реформ. Безработица, деиндустриализация, «челноки», криминализация общества, падение жизненного уровня большинства населения, имущественное расслоение, формирование олигархата. Финансовые пирамиды. Залоговые аукционы. «Новые русские». Смена ценностных ориентиров. Экономический кризис 1998 г. Кризис образования и науки. Феномен «Утечки мозгов». Демографические последствия трансформационного шока. Новая роль религии и Церкви в постсоветской России. Складывание системы независимых СМИ. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б. Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг.

		Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина и вставшие перед ним первоочередные задачи. Победа над международным терроризмом в Чечне. Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Распад Югославии. Попытки руководства РФ найти взаимоустраивающие формы сотрудничества со странами Запада. Завершение вывода российских войск из Европы. Заключение с США договора СНВ-2. Вступление Российской Федерации в G8 и в Совет Европы. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Проблема «советских долгов». Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха. Культура России в конце XX века. **Тема 29. Россия в XXI в.(2 ч)** Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории начала XXI в. Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В. В. Путина президентом России. Приоритеты нового руководства страны. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов. «Равноудаление» бизнеса от власти. Восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов. Приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Переизбрание В. В. Путина президентом в 2004 г. Рост устойчивости политической системы России, консолидация ведущих политических сил страны. Борьба с терроризмом на территории РФ. Избрание в 2008 г. президентом РФ Д. А. Медведева, деятельность В. В. Путина на посту председателя Правительства. Принятие новой военной доктрины (2010). Переизбрание В. В. Путина президентом РФ в 2012 и 2018 гг. Конституционный референдум 2020 г. Устойчивый экономический рост. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов в бюджете страны. «Цифровой прорыв» — стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни. Широкое внедрение интернет-технологий в производство, связь, и их влияние на медиа-сферу. Политика построения инновационной экономики. Восстановление научного потенциала. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. Государственная программа повышения рождаемости. Политика борьбы с «цифровым неравенством» — система государственных мероприятий, направленных на повсеместное внедрение широкополосного

		интернет-доступа, цифрового телевидения и мобильной телефонии. Перевооружение армии. Влияние международных санкций, введенных в 2014–2022 гг. на экономику России. Общие результаты социально экономического развития РФ в 2000–2022 гг. Внедрение в России «Болонской системы» образования. Миграционная политика РФ, рост продолжительности жизни и уровня рождаемости. Демографические итоги первого двадцатилетия XXI в. Пандемия КОВИД и ее влияние на экономику России. Внешняя политика в 2000–2013 гг. Теракт в США 11 сентября 2001 г. и последовавший за ним ввод войск США и их союзников в Афганистан. Свержение режима Каддафи в Ливии. Попытки России наладить равноправный диалог с Западом. Позиция России по отношению к Англо Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на многовекторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский вектор внешней политики России. Латиноамериканский вектор внешней политики России. Россия и Венесуэла. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Последовательное развитие экономической интеграции: ЕврАзЭС – ЕЭП – ЕАЭС. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Россия и «оранжевая революция» 2004 г. на Украине. Газовые споры с Украиной. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г. «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на Ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Провозглашение руководством Грузии и Украины курса на вступление в НАТО. Критическое для национальной безопасности России приближение военной инфраструктуры НАТО к нашим границам. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Газопроводы СП-1 и СП-2, а также «Южный поток», отношение США и их союзников к этим экономическим проектам как к политическим инструментам России. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками. Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Попытки «цветных революций» в Белоруссии и Казахстане и их роль в политике создания вокруг России «пояса нестабильности». Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане. Помощь зарубежным странам в борьбе с коронавирусной

		инфекцией. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании. Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Вооруженные провокации на Донбассе. Вооруженные провокации и подготовка украинским режимом силового захвата республик Донбасса. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира. Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение в курс «История России»	**Тема. История как наука (2 ч)** 1. Понятие «история». Объект и предмет исторической науки. Теория и методология исторической науки. 2. Понятие исторического источника. Источниковедение как наука. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудиовизуальные, научно-технические, изобразительные). 3. Становление и развитие историографии как научной дисциплины. 4. Вспомогательные исторические дисциплины (археология, палеография, сфрагистика, нумизматика и др.).
2	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	**Тема. Начало эпохи Средних веков (2 ч.)** 1. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. 2. Расселение славян. Славянские общности Восточной Европы. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. 3. Византийская империя: Особенности политического и социально-экономического развития. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. **Тема. Образование государства Русь. IX — начало XIII в.(4 ч.)** 1.Образование государства Русь. 2. Формирование территориально-политической структуры Руси. 3. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. 4. Русь в середине XII — начале XIII в. Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. 5. Духовная и материальная культура Древней Руси.
3	Русь в XIII–XV вв.	**Тема. Русские земли в середине XIII — XIV в. (2 ч)** 1. Образование монгольской державы. Социальная структура

		монгольского общества. Причины и направления монгольской экспансии. 2. Западная экспансия. Александр Невский. 3. Русь и Литва в XIV в. 4. Русь и Орда XIV в. **Тема. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. (4 ч)** 1.Объединение русских земель вокруг Москвы:причины и предпосылки. 2. Политическое и социально-экономическое устройство Русского государства в XV в. 3.Русская культура в XIV - XV вв.
4	Россия в XVI–XVII вв.	**Тема. Эпоха Ивана IV Грозного (2 ч.)** 1. Регентство Елены Глинской и период боярского правления. 2. Реформы периода “Избранной рады”. 3. Опричнина. Причины и характер опричнины. 4.Внешняя политика Русского государства в XVI в. **Тема. Смутное время (2 ч.)** 1. Причины и периодизация Смутного времени. 2. Лжедмитрий I: внутренняя и внешняя политика. 3. Правление Василия Шуйского. Восстание Болотникова. 4. Лжедмитрий II и его поход под Москву. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. 5. Подъем национально-освободительного движения. I и II ополчения. Завершение Смутного времени. **Тема. Россия в XVII в.(2 ч.)** 1.Социально-экономическое развитие России в XVII вв. 2. Политическое развитие Российского государства в XVII вв. 3. Внешняя политика Российского государства в XVII вв. 4. Русская культура в XVI–XVII вв.
5	Россия в XVIII в.	**Тема. Эпоха Петра I.(2 ч)** 1.Реформы Петра I: цели, методы, результаты. 2. Внешняя политика Петра I. 3. Преобразования в области культуры и быта. **Тема. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. (2 ч.)** 1. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. 2. Правление Анны Иоанновны: особенности внутренней политики. 3. Правление Елизаветы Петровны: внутренняя и внешняя политика. 4. Правление Петра III и причины его свержения. **Тема. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II (2 ч.)** 1. Реформы Екатерины II. 2.Внешняя политика Россий в середине и во второй половине XVIII в. 3. Внутренняя и внешняя политика Павла I. 4. Русская культура в XVIII в.
6	Российская империя в XIX — начале XX в.	**Тема. Россия первой половине XIX в. (2 ч.)** 1. Реформы Александра I: задуманное и осуществленное. 2. Россия в системе международных отношений в первой четверти XIX. Отечественная война 1812 года и заграничные походы русской армии. 3. Внутренняя и внешняя политика Николая I. **Тема. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. (2 ч)**

		1.Великие реформы Александра II как модернизационный проект. 2. Внешняя политика Александра II. 3. Внутренняя и внешняя политика Александра III. **Тема. Россия в начале XX в. (2 ч).** 1. Социально-экономическое и политическое развитие страны на рубеже XIX — начале XX в. 2.Первая русская революция: причины, характер, хронологические рамки. 3.Российская империя в 1907–1914 гг.: «Третьеиюньская» политическая система, столыпинские реформы. 3.Культура в России XIX — начала XX **Тема. Первая мировая война и Россия.(2 ч.)** 1. Складывание военно-политических блоков в Европе. Обострение международных отношений в начале XX века. 2. Основные этапы и события Первой мировой войны. 3. Первая мировая война и трансформация политической системы России. 4. Итоги Первой мировой войны.
7	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	**Тема. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы (2 ч)** 1. Причины революции 1917 года. 2. 1917 год: от Февраля к Октябрю. (Причины и формы взаимодействия Временного правительства и Петросовета, основные направления политики Временного правительства, позиция лидеров политических партий, кризисы Временного правительства и его свержение). 3. Гражданская война как особый этап революции (причины и основные этапы Гражданской войны, социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны). **Тема. СССР в 1920-1930-е гг. (2 ч.)** 1. Новая экономическая политика: причины перехода к НЭПу, важнейшие преобразования в рамках НЭПа. 2. Создание СССР. 3. СССР в 1930-е годы: индустриализация и коллективизация, политические процессы 1930-х гг. 4. Внешняя политика в 1920- 1930-е годы. 5. Культурное развитие страны в 1920-1930-е годы. Культурная революция. **Тема. Вторая мировая война. Великая Отечественная война (4 ч.)** 1. Причины Второй мировой войны. 2. Основные этапы Великой Отечественной войны и их характеристика. 3.Нацистский оккупационный режим. Политика «обеспечения жизненного пространства» германской нации. Преступления против человечности. Геноцид советского народа на оккупированных территориях в годы Великой Отечественной войны. 4. Партизанское движение в годы войны. 5. Антигитлеровская коалиция и проблема открытия второго фронта. 6.Проблема суда и наказания нацистских преступников. Нюрнбергский трибунал: историческое значение и уроки для современности

		Тема. СССР в 1945- 1984 гг. (4 ч) 1. «Поздний сталинизм» (1945– 1953). Восстановление экономики. “Холодная война” и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. 2. СССР во второй половине 1950-х — первой половине 1960-х гг.). «Оттепель». 3.Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. 4.Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг.
8	Современная Российская Федерация (1991–2022)	**Тема. Россия в 1990-е гг (2 ч)** 1.Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Конституция РФ 1993 г. 2. Внешняя политика Российской Федерации в 1991–1999 гг. 3.Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве.

4.1 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.2 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа по дисциплине Б1.О.01 История России включает следующие виды деятельности:
• работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
• поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание реферата, выполнение проекта, подготовка к участию в дискуссии, коллоквиуме, выполнение исследовательской работы по заданной проблеме;
• выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
• изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
• подготовка к практическим занятиям;
• подготовка к зачету с оценкой.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в курс «История России»	Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудивизуальные, научно-технические, изобразительные).
2	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Смена форм государственности. Варварские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Международные связи Древнерусских земель. Христианизация; духовная и материальная культура Древней Руси. Культурные влияния Востока и Запада. Эволюция древнерусской государственности в XI–XII вв. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных моделей развития древнерусского общества и

		государства. Соседи Древней Руси в IX-XII вв.: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария.
3	Русь в XIII–XV вв.	Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Социальная структура монгольского общества. Причины и направления монгольской экспансии. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский. Церковь и великокняжеская власть в XV в. Судебник 1497 г. Формирование дворянства как опоры центральной власти. Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы.
4	Россия в XVI–XVII вв.	Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Речь Посполитая: этносоциальное и политическое развитие. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. «Смутное время»: ослабление государственных начал. Феномен самозванчества. Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Франциск Скорина, Иван Федоров). Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.
5	Россия в XVIII в.	Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Правление Елизаветы Петровны. Семилетняя война. Восстание Е.Пугачева. Россия и революция во Франции. Участие Российской империи в антифранцузских коалициях. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Русская культура в XVIII в.: основные тенденции в развитии.
6	Российская империя в XIX — начале XX в.	Н. М. Карамзин и М. М. Сперанский: два полюса общественной мысли первой четверти XIX в. Отечественная война и заграничные походы русской армии. Декабристское движение и его значение. Крестьянский вопрос в царствование Николая I: секретные комитеты. Русская общественная мысль второй четверти XIX в. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Реформы Александра II. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права и ее итоги: альтернативы реформы. Политические преобразования 60–70-х годов XIX в. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в.
7	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Образование СССР и принятие конституции СССР 1924 г. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Немецко-фашистская политика геноцида на

		оккупированной территории годы Великой Отечественной войны. Деятельность гестапо на оккупированной территории РСФСР. Нацистская пропаганда и агитация на оккупированной территории РСФСР. «Красуха» как символ борьбы с нацизмом. Нацистские зверства в фотодокументах. Трагедия мирного населения на оккупированных территориях РСФСР в кинодокументах. Освещение преступлений против мирного населения на страницах периодических изданий. Деятельность карательных отрядов на оккупированной территории РСФСР. Пытки как способ истребления мирного населения РСФСР в годы Великой Отечественной войны. Расследование преступлений оккупантов. Геноцид мирного населения на оккупированной территории РСФСР в исторических исследованиях. Ликвидация последствий нацистского оккупационного режима после освобождения территории. Концентрационные лагеря на оккупированной территории РСФСР. Военные преступники, осужденные на Нюрнбергском процессе. Участие Русской православной церкви в жизни мирного населения на оккупированной территории РСФСР. Преступления нацистов и их пособников против детства. «Умер в немцах»: угон населения на принудительные работы как способ реализации политики геноцида мирного населения оккупированных территорий РСФСР. Судьба женщин на оккупированной территории РСФСР в годы Великой Отечественной войны. Установление нацистских «порядков» на оккупированной территории РСФСР. Повседневная жизнь мирного населения на оккупированной территории РСФСР. «Русские Хатыни»: сожженные деревни на оккупированной территории РСФСР. «Летопись предательства»: пособники нацистов на оккупированной территории РСФСР.«Фабрики смерти» на оккупированной территории РСФСР. «Мы помним»: места массовых захоронений граждан, погибших от рук нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны.«Живой щит»: старики, женщины и дети как заложники нацистов и их пособников на оккупированной территории РСФСР. Грабеж местного населения на оккупированной территории РСФСР.Модели выживания населения на оккупированных территориях РСФСР. «Место памяти»: увековечение памяти жертв нацистов и их пособников. Последствия гитлеровского режима на оккупированной территории РСФСР. Судьбы малолетних узников нацистских концлагерей. «Если мы войну забудем — вновь придёт война!». Деревня, которой нет на карте. Становление партизанского движения в тылу противника. Культура в годы Великой Отечественной войны. Ленд-лиз и его значение. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Берлинский и Карибский кризисы. Развитие культуры и искусства СССР в

		послевоенный период. Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг.
8	Современная Российская Федерация (1991–2022)	Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Политические партии и общественные движения России на современном этапе. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Социально-экономическое положение РФ в период 2001–2011 гг. Региональные и глобальные интересы России. Современные проблемы человечества и роль России в их решении.

4.1 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

4.2 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	патриотическое	Русь в XIII–XV вв.	Тема. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XIV в (лекция)
		Россия в XVI–XVII вв.	Тема. Смутное время (лекция)
		Россия в XVIII в.	Тема. Россия в эпоху преобразований Петра I . (лекция)
		Российская империя в XIX — начале XX в.	Тема. Россия и мир в первой четверти XIX в.(лекция)
		Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	Тема. Вторая Мировая война. Великая Отечественная война (лекция)
2	духовно-нравственное	Русь в XIII–XV вв.	Тема. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XIV в (лекция)
		Россия в XVIII в.	Тема. Россия во второй половине XVIII в. (практическое занятие)
		Российская империя в XIX — начале XX в.	Тема.Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. (практическое занятие)
		Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	Тема. Вторая Мировая война. Великая Отечественная война (практическое занятие)
3	культурно-творческое	Введение в курс	Тема. История как наука (практическое

		«История России» Русь в XIII–XV вв. Россия в XVIII в.	занятие) Тема. Древнерусская культура (лекция) Тема. Русская культура XVIII в.(лекция)

5.Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении3 к рабочей программе дисциплины.

6.3Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История России
Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: специфику этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; закономерности исторического развития России. Имеет навыки (начального) уровня: анализа событий российской и всемирной истории; навыки ведения дискуссии и полемики. Имеет навыки (основного) уровня: умеет осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и	1-8	Тесты, опрос, контрольная работа, проект, дискуссия, деловая игра, коллоквиум, реферат, зачет с оценкой

взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает: специфику этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; закономерности исторического развития России.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального) уровня: анализа событий российской и всемирной истории; навыки ведения дискуссии и полемики.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного) уровня: умеет осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета с оценкой в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Введение в курс «История России»	1. Место истории в системе наук. Объект и предмет науки. Теория и методология. 2. Исследователь и исторический источник. 3. Хронологические и географические рамки истории России. Периодизация истории России. 4. Археология и ее роль в изучении прошлого: археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век), археологические источники, важнейшие археологические открытия.
2.	Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в	5. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Особенности развития государств.

	IX — первой трети XIII в.	6. Народы и политические образования на территории современной России в древности (скифы, греческие колонии в Северном Причерноморье, Боспорское царство и т.д.). 7. Великое переселение народов в III–VIII вв. Происхождение и прародина славян. 8. Славянские общности Восточной Европы (хозяйство, общественный строй, политическая организация). 9. Возникновение Древнерусского государства (IX–X вв.). 10. Соседи Древней Руси в IX–XII вв.: балты, финно-угры, Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи. 11. Древнерусское государство в конце X - XII вв. (социально-экономическое и политическое развитие, внешняя политика и международные связи). 12. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель - самостоятельных политических образований («княжеств»). Особенности их социально-экономического и политического развития. 13. Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. 14. Древнерусская культура: изобразительное искусство,знания о мире и технологии, каменное зодчество.
3.	Русь в XIII–XV вв.	15. Монгольская экспансия XIII в.: причины, ход, результаты. 16. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока. Александр Невский. 17. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. 18. Русские княжества, Орда и Великое княжество Литовское в XIV вв. Дмитрий Донской. 19. Формирование единого Русского государства в XV в.: политическое устройство, социально-экономическое развитие и международные связи. 20. Культура Руси XIII - XV вв.
4.	Россия в XVI–XVII вв.	21. Завершение объединения русских земель под властью великих князей московских (включение в состав их владений Брянска, Северских земель, Пскова, Смоленска и Рязани). 22. Великий князь Василий III Иванович: усиление великокняжеской власти. 23. Правительство «Избранной рады» и его

		преобразования. 24. Опричнина: споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. 25. Внутренняя и внешняя политика Русского государства в период правления Ивана Грозного. 26. Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. 27. Правление боярина Бориса Федоровича Годунова. 28. Начало Смутного времени: предпосылки системного кризиса Российского государства в начале XVII в. 29. Гражданская война XVII в.: внутренняя и внешняя политика самозванцев. 30. Подъем национально-освободительного движения во время гражданской войны XVII в. 31. Социально-экономическое развитие России в XVII в. 32. Политическое развитие Российского государства в XVII в. 33. Продвижение российских границ на восток: освоение Сибири. 34. Общественные потрясения и трансформации XVII в. 35. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. 36. Внешняя политика первых Романовых. 37. Культура России в XVI–XVII вв.
5.	Россия в XVIII в.	38. Роль государства и верховной власти в осуществлении реформ в эпоху преобразований Петра I. 39. Перемены в структуре российского общества в эпоху преобразований Петра I. 40. Преобразования в области государственного управления при Петре I. 41. Военная реформа Петра I. 42. Внешняя политика Петра I. 43. Экономическое развитие при Петре I, 44. Сопротивление реформам Петра I: социальный протест. 45. Государство и церковь в эпоху Петра I. 46. Преобразования в области культуры и быта в эпоху Петра I. 47. Развитие образования и создание условий для научных исследований при Петре I. 48. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. 49. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. 50. Правление Елизаветы Петровны: внутренняя

		и внешняя политика. 51. Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики. 52. Реформы Екатерины II. Просвещенная монархия в России. 53. Политика Екатерины II и обострение социальных противоречий. 54. Внешняя политика России во второй половине XVIII в. 55. Россия и революция во Франции. 56. Основные черты, особенности и цели внутренней и внешней политики Павла I. 57. Русская культура в XVIII в.
6.	Российская империя в XIX — начале XX в.	58. Российская империя в первой четверти XIX в. Реформы Александра I. 59. Россия в системе международный отношений в первой четверти XIX в. 60. Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии: роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. 61. Российская империя и Венский конгресс: становление «европейского концерта». 62. Движение декабристов: причины зарождения, декабристские организации, программные документы. 63. Государственный строй в России при Николае I. 64. Крестьянский вопрос в царствование Николая I. 65. Экономическое развитие второй четверти XIX в. 66. Русская общественная мысль второй четверти XIX в. 67. Великие реформы Александра II. 68. Социальное и экономическое развитие России в конце XIX – начале XX в. 69. Внешняя политика России во второй половине XIX в. 70. Становление блоковой системы в Европе конца XIX — начала XX в.: кризис «европейского концерта». 71. Складывание революционной традиции в России. 72. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в. 73. Правительство С. Ю. Витте и его реформы. 74. Первая русская революция: причины, основные события и итоги. 75. Партийная система России 1905–1917 гг. 76. Представительная власть в России в 1906–1917 гг.

		77. Российская империя в 1907 -1914 гг.: политическое и социально-экономическое развитие. 78. Первая мировая война и Россия. 79. Русская культура XIX – начале XX в. 80. Основные направления развития и достижения российской науки на руб. XIX – XX вв. 81. Золотой век и Серебряный век русской литературы.
7.	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)	82. Великая российская революция 1917 г.: предпосылки, содержание, результаты. 83. 1917 год: от Февраля к Октябрю. 84. Гражданская война и интервенция. Основные этапы Гражданской войны. Итоги. 85. Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны: политика «военного коммунизма». 86. Послереволюционная волна российской эмиграции. 87. Новая экономическая политика (1921-1928). 88. Создание СССР. 89. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. 90. Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг.. 91. Политика советского руководства по отношению к церкви в 1920-1930-е гг. 92. Культурное развитие в 1920-е гг.: политика ликвидации безграмотности. 93. СССР в 1930-е годы. Особенности экономического развития. 94. Внешняя политика СССР в 1920-е годы. 95. Советская культура в 1920-1930-е гг. 96. «Великий перелом»: переход к политике форсированной индустриализации и коллективизации. 97. Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. 98. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. 99. Культурная революция, просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. 100. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. 101. Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. 102. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.). Этапы. Борьба в тылу врага. 103. Нападение нацистской Германии на СССР: боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. 104. Наиболее значимые решения

		советского правительства по организации отпора врагу. 105. Нацистский оккупационный режим: политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. 106. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. 107. Жизнь советских граждан в тылу. 108. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. 109. Партизанское движение в годы войны. 110. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. 111. Культура в годы Великой Отечественной войны. 112. СССР и союзники: Формирование Антигитлеровской коалиции, ленд-лиз и проблема «второго фронта». 113. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции: формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. 114. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. 115. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. 116. Послевоенное восстановление экономики. 117. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период. 118. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. 119. «Поздний сталинизм». СССР в 1945-1953 гг. 120. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). Политическое и социально-экономическое развитие страны. 121. Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны, военно-техническое противостояние с Западом. 122. Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. 123. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг.: экономические и политические реформы. 124. Советское общество в период «позднего социализма»: приоритеты социальной политики. 125. Конституция СССР 1977 г. и

		общественно-политическое развитие страны. 126. Общественные настроения и критика власти: диссиденты. 127. Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг. 128. Причины и первые попытки реформирования советской системы в 1985 г. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. 129. Внешняя политика СССР периода «перестройки». 130. Формирование идеологии нового внутриполитического курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». 131. Культура СССР в период «перестройки»: политизация культурной сферы.
8.	Современная Российская Федерация (1991–2022)	132. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. 133. Обострение межнациональных конфликтов в к. 1980-нач. 1990-х гг. 134. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. 135. Экономический кризис 1998 г. и его последствия. 136. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. 137. Внешняя политика России в 1990-е годы в условиях расширения НАТО на восток. 138. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. 139. Культура России в конце XX – XXI вв. 140. Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории начала XXI в. 141. Постиндустриальное общество и информационная революция. 142. Проблемы формирования новой системы международных отношений. 143. Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. 144. Внешняя политика Российской Федерации в конце XX – начале XXI в.. 145. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. 146. Внешнеполитические события 2014–2022 гг.: вступление мира в период «политической турбулентности».

1.1.1. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

1.2. Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы, коллоквиум, дискуссия, проект, рефераты.

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые задания для тестирования

1. Как называется функция исторической науки, которая позволяет выработать на основе исторического опыта научно обоснованный курс?
а) практически-рекомендательная;
б) познавательная;
в) социальной памяти;
г) воспитательная.

2. Какой диктат испытывала на себе советская историческая наука?
а) самодержавия; б) цивилизационной методологии; в) теологии; г) формационной методологии.

3. Кто был основоположником теории формаций?
а) И.В. Сталин; б) К. Маркс; в) А.Д. Тойнби; г) В.И. Ленин.

4. Проблемно-хронологический метод позволяет:
а) изучать последовательность исторических событий во времени;
б) выявлять истоки изучаемого исторического процесса;
в) классифицировать исторические явления, события, объекты;
г) описывать исторические явления и события.

5. Укажите правильную хронологическую последовательность событий.
а) объединение Киева и Новгорода под властью Олега;
б) призвание варягов;
в) разгром половцев В. Мономахом;
г) начало массового крещения Руси.

6. Крещение Руси произошло в период княжения:
а) Игоря; б) Ярослава Мудрого; в) Ольги; г) Владимира Святославича.

7. Двумя важнейшими политическими центрами Руси в период раздробленности были
а) Галицко-Волынское княжество;
б) Рязанское;
в) Новгородская республика;
г) Черниговское княжество.

8. Когда произошла первая встреча русских войск с монголами?
а) 988 г.; б) 1147 г.; в) 1380 г.; г) 1223 г.

9. На время правления каких двух великих князей приходится завершение процесса объединения русских земель вокруг Москвы?
а) Василия I; б) Ивана II; в) Василия III; г) Ивана III.

10. Какие из названных событий произошли в XII в.? Найдите в приведённом ниже списке два события и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега
2) введение уроков и погостов
3) разорение Владимира ханом Батыем
4) поход князя Игоря Святославича против половцев
5) Основание Москвы Юрием Долгоруким

11. Прочтите отрывок из исторического источника.

«Как жестоко я страдал из-за вас с юности и до последнего времени. Подданные наши достигли осуществления своих желаний – получили царство без правителя. Дворы и сёла наших дядей взяли себе. И сокровища матери перенесли в Большую казну, а остальное разделили.

Припомню одно; бывало, мы играем в детские игры, а князь Иван Васильевич Шуйский сидит на лавке, опершись локтем о постель нашего отца и положив ногу на стул, а на нас и не взглянет, и уж совсем не как раб на господ. Сколько раз мне и поесть не давали вовремя. Всё расхитили коварным образом, казну деда и отца нашего забрали себе, а на деньги те наковали для себя золотые и серебряные сосуды и начертали на них имена своих родителей».

Кто является автором документа? _____

12. Какая форма правления оформляется в России в результате реформ Избранной рады?
а) самодержавная монархия;
б) режим неограниченной власти Ивана IV;
в) абсолютная монархия;
г) сословно-представительная монархия.

13. Укажите крупное событие, которое произошло в годы правления Алексея Михайловича:
а) Церковный раскол; б) Стоглавый собор; в) Ливонская война; в) Уния с католиками.

14. Какие два положения закрепляла глава «Суд о крестьянах» Соборного уложения?
а) обязанность помещика наделять крестьян землей;
б) право крестьян уходить от своих феодалов;
в) бессрочный сыск государством беглых крестьян;
г) потомственное (вечное) прикрепление крестьян к земле.

15. Какая императрица была удостоена титула «Великой, премудрой матери отечества»?
а) Анна Иоанновна; б) Екатерина II; в) Елизавета Петровна; г) Екатерина I.

16. Укажите двух исторических деятелей эпохи Екатерины II:
а) Степан Разин; б) Григорий Потемкин; в) Александр Радищев; г) Григорий Отрепьев.

17. Укажите важнейшие мероприятия Петра I:
а) учреждение коллегий;
б) введение патриаршества;
в) освобождение дворян от обязательной государственной службы;
г) усиление роли сословно-представительных органов.

18. Какие положения предусматривала судебная реформа 1864 г.?
а) отмену мирового суда;
б) установление зависимости суда от администрации;

в) закрытый характер судебных заседаний;
г) бессословный и гласный суд.

19. С правлением какого монарха связаны создание земств, введение адвокатуры, переход к всеобщей воинской обязанности?
а) Екатерины I; б) Александра II; в) Александра III; г) Петра I.

20. Что объединяет имена Н.М. Карамзина, С.С. Уварова, К.П. Победоносцева?
а) приверженность к революционному радикализму;
б) принадлежность к царской семье;
в) консервативно-монархические взгляды;
г) неприятие религии, атеизм.

21. Укажите позицию, которая характеризует экономическую политику С.Ю. Витте:
а) переселение крестьян за Урал;
б) установление государственной монополии на производство и продажу водки;
в) передача производства водки в частные руки;
г) снижение косвенных налогов.

22. Назовите результаты аграрной реформы П.А. Столыпина:
а) власть обрела в деревне прочную социальную опору;
б) ускорилось формирование сельской буржуазии;
в) ускорилось разорение значительной части крестьян;
г) была ликвидирована коллективистская ментальность крестьян.

23. Укажите две республики, которые были учредителями СССР в 1922 г.:
а) ЗСФСР; б) Киргизская ССР; в) Дагестанская ССР; в) Украинская ССР.

24. Укажите два негативных для Советской власти последствия коллективизации:
а) антисоветские выступления в деревне;
б) голод 1932–1933 гг. в районах Украины, Нижней Волги;
в) массовая эмиграция крестьян за границу;
г) расслоение крестьян на богатых и бедных.

25. Укажите две задачи индустриализации в СССР:
а) обеспечение экономической независимости страны;
б) ликвидация монополии госсобственности в экономике страны;
в) обеспечение обороноспособности страны;
г) экономическая интеграция с капиталистическими странами.

26. Основной причиной экономического кризиса в СССР в конце 1980-х – начале 1990-х гг. был (-а, -о):
а) несоответствие перестроечных процессов потребностям экономического развития страны;
б) приватизация промышленных предприятий;
в) национализация всей собственности;
г) саботаж и сопротивление противников реформ.

27. «Новое политическое мышление» – это:
а) программа перехода к рыночной экономике;
б) реформа политической системы в СССР;
в) реализация «Программы 500 дней» Г. Явлинского и С. Шаталина;
г) внешнеполитический курс М.С. Горбачева.

28. К периоду холодной войны относится:
а) карибский кризис 1962 г.;
б) переход России к «шоковой терапии»;
в) приход А. Гитлера к власти в 1933 г.;
г) Ялтинская конференция «большой тройки» в 1945 г.

29. Развитие СССР в 1964–1985 гг. характеризовалось:
а) ставкой на омоложение кадров;
б) началом освоения целинных и залежных земель;
в) усилением бюрократизации в управлении; 36
г) ускорением социально-экономического развития.

30. В 1979 г. имел(-а) место:
а) «Пражская весна»;
б) Хельсинское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе;
в) Карибский кризис;
г) ввод советских войск в Афганистан.

31. Кто из советских военачальников принимал капитуляцию Германии и Парад Победы в Москве…

А) Г.К. Жуков
Б) К.Е. Ворошилов
В) И.В. Сталин
Г) С.М. Будённый
Д) К.К. Рокоссовский

32.Прочтите отрывок из выступления в Государственной Думе государственного деятеля начала XX в. и напишите его фамилию.

«В основу закона 9 ноября положена определенная мысль, определенный принцип… В тех местностях России, где личность крестьянина получила уже определенное развитие, где община как принудительный союз ставит преграду для его самодеятельности, там необходимо дать ему свободу трудиться, богатеть, распоряжаться своей собственностью; надо дать ему власть над землей, надо избавить его от кабалы отжившего общинного строя» (П.А. Столыпин).

33.Соотнесите события и даты:

а) призвание варягов
б) Крещение Руси
в) появление «Русской правды»
г) обложение Византии данью
д) объединение Киева и Новгорода
1. 911 г.
2. XI в.
3. 862 г.
4. 882 г.
5. 988 г.

34. Укажите название явления, описанного в отрывке из сочинения историка.

«Сельский пролетариат не может продать надел и уйти в город, стать рабочим. Не может продать, потому что земля – не его собственность… Он должен вносить свою долю податей и выкупных платежей за землю, которой не может пользоваться. Его отпускают в город лишь на заработки, на время, по паспорту».

1) пролетарская солидарность
2) возвращение отрезков
3) хуторское хозяйство
4) круговая порука

35. Какие положения характеризуют взгляды российских социал-демократов конца XIX в.?

а) необходимость образования рабочей партии
б) изучение и распространение идей марксизма
в) использование тактики непротивления злу насилием
г) отказ от привлечения народа к участию в вооруженном мятеже
д) возможность главенствующей роли пролетариата в революционной борьбе с самодержавием
е) приверженность идеям крестьянского социализма

36. Сопоставьте политическую партию начала XX в.:

1) Российская социал-демократическая рабочая партия (большевиков)
2) Партия социалистов революционеров (эсеры)
3) Партия конституционных демократов (кадеты)
4) «Союз русского народа»

и ее лидера:

а) А.И. Дубровин
в) В.М. Чернов
с) В.И. Ленин

37.Прочтите отрывок из исторического источника и вставьте пропущенное слово (название племени).

Фрагмент из «Повести временных лет»

«В тот год сказала дружина Игорю: «Отроки Свенельда изоделись оружием и одеждой, а мы наги. Пойдём, князь, с нами за данью, и себе добудешь, и нам». И послушал их Игорь – пошёл к _____ за данью и прибавил к прежней дани новую, и творили насилие над ними мужи его. Взяв дань, пошёл он в свой город. Когда же шёл он назад, – поразмыслив, сказал своей дружине: «Идите с данью домой, а я возвращусь и похожу ещё». И отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства. _____ же, услышав, что идёт снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет всё стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьём его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: «Зачем идёшь опять? Забрал уже всю дань». И не послушал их Игорь; и _____, выйдя из города Искоростеня, убили Игоря и дружину его, так как было их мало».

Вставьте пропущенное слово

Ответ: ДРЕВЛЯНЕ

38. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из Послания руководителя СССР президенту США.

«Уважаемый г-н президент.

Я с большим удовлетворением ознакомился с Вашим ответом г-ну Рану о том, чтобы принять меры, исключить соприкосновение наших судов и тем самым избежать непоправимых роковых последствий. Этот разумный шаг с Вашей стороны укрепляет меня в том, что Вы проявляете заботу о сохранении мира, что я отмечаю с удовлетворением.

Вы хотите обезопасить свою страну, и это понятно. Все страны хотят себя обезопасить. Но как же нам, Советскому Союзу, нашему правительству оценивать Ваши

действия, которые выражаются в том, что Вы окружили военными базами Советский Союз, расположили военные базы буквально вокруг нашей страны. Разместили там своё ракетное вооружение. Это не является секретом. Американские ответственные деятели демонстративно об этом заявляют. <…>

Вас беспокоит Куба. Вы говорите, что беспокоит она потому, что находится на расстоянии от берегов Соединённых Штатов Америки 90 миль по морю. Но ведь Турция рядом с нами, наши часовые прохаживаются и поглядывают один на другого. Вы что же считаете, что Вы имеете право требовать безопасности для своей страны и удаления того оружия, которое Вы называете наступательным, а за нами этого права не признаёте».

Назовите автора Послания.

Ответ: Н. С. ХРУЩЕВ

39. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из протокола допроса А. В. Колчака

«За время пребывания в Петрограде я убедился, что это правительство состоит из людей искренних и честных, желающих принести возможную помощь родине <...> Они искренно хотели спасти положение, но опирались при этом на очень шаткую почву, – на какое-то нравственное воздействие на массы, народ, войска. Для меня было также совершенно ясно, что это правительство совершенно бессильно, что единственный орган, который выдвигается и вполне определился, – Совет солдатских и рабочих депутатов – ведёт совершенно открыто разрушительную работу в армии и вообще в отношении вооружённой силы, открыто выставляет лозунги прекращения войны с Германией и т. д.».

Укажите название правительства, о котором идёт речь.

Ответ: ВРЕМЕННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

40. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Начало пугачевского восстания	1) 1662 г.
Б) Медный бунт	2) 1773 г.
В) Взятие Парижа русскими войсками	3) 1790 г.
Г) взятие Измаила А. В. Суворовым	4) 1814 г.

41.Как назывался план, направленный на уничтожение мирного населения СССР?

А) план «Грюн»;

Б) план «Вайс»;

В) план «Барбаросса»;

гг) план «Ост»

42. В 1968 г. была принята Конвенция о неприменимости срока давности к военным преступлениям и преступлениям против человечества. В соответствии с этим документом никакие сроки давности не исчисляются при совершении ряда международных преступлений, в том числе:

А) военные преступления;

Б) за преступления против человечества;

В) за совершение актов геноцида;

Г) за преступления против государственной власти;

Д) за должностные преступления.

43. Программа, закрепляющая господство Третьего Рейха в СССР и Восточной Европе, называлась:

А) план «Вест»; Б) блицкриг; В) план «Ост»; Г) план «Барбаросса».

44. Установите соответствия между понятиями и их определениями:

Понятие	Определение
1) Холокост	а) гонение, притеснение, мучение;
2) Геноцид	б) преследование и массовое уничтожение евреев, живших в фашистской Германии, на территории её союзников и на оккупированных территориях СССР во время Второй мировой войны;
3) Концентрационный лагерь	в) форма массового насилия, которую ООН определяет как действия, совершаемые с намерением уничтожить, полностью или частично, какую-либо национальную, эт ническую, расовую или религиозную группу;
	г) термин, обозначающий специально оборудованный центр массового силового заключения и содержания следующих категорий граждан различных стран: воен нопленных, политических заключенных, заложников

Примерные темы для дискуссий/круглых столов

1. «Норманисты vs антинорманисты»
2. «Бедствия гораздо больше, чем книги и лекции обучили людей истории. (В.О. Ключевский) Уроки Смутного времени»
3. «Железнодорожный вопрос, власть и русское общество в период правления Николая I».
4. Правление Александра III: продолжение реформ или контрреформы?
5. Социально-политические факторы поражения Белого движения в годы Гражданской войны.
6. Н. С. Хрущёв и его денежная реформа: долгосрочные последствия.
7. «Холодная война» – движущая сила прогресса? Положительные и отрицательные эффекты.
8. Метро в СССР как транспортный и социокультурный феномен.
9. Строительство шоссейных дорог в годы Первой - Четвертой Пятилеток.
10. «Ингениуры (инженеры) — это такие люди, ... которые... острый смысл имеют... особливо к механике и всяким хитрым вымыслам...» (В. Н. Татищев, государственный деятель XVIII в).
11. Технический прогресс и промышленный переворот в XVIII веке: сравнение российского и европейского опыта.

Примерные темы коллоквиума

Тема № 1. «Культура Древней Руси»

Вопросы для коллоквиума:

1) исторические условия формирования материальной и духовной культуры Древней Руси;

2) славяно-русское язычество и крещение Руси;

3) исторические особенности русской культуры IX–XI вв.

Этапы проведения коллоквиума

1. Подготовительный этап:

- Формулирование темы и проблемных вопросов для обсуждения (постановка проблемных вопросов, создание карточек вопросов);
- Предоставление списка литературы для подготовки;
- Постановка целей и задач занятия;
- Разработка структуры занятия;
-Консультация перед занятием и во время занятия.

2. Проведение:

- Деление на микрогруппы по 5–7 человек (5 минут);
-Жеребьевка и получение вопросов для обсуждения (5 минут);
- Подготовка студентов по вопросам (30 минут);
- Зачитывание ответов (8 минут на каждую группу);
- Вопросы от других микрогрупп (3 минуты на каждую группу);
-Подведение итогов. Преподаватель соотносит цели и задачи коллоквиума и итоговые результаты, которых удалось добиться, характеризует результаты работы каждой микрогруппы.

Тема № 2. «Жанр “Хождения”: реконструкция системы мировосприятия русского средневекового путешественника»

Вопросы для коллоквиума:

1) Проблема формирования жанра «хождений»: автор и его цели

2) Основные направления русских средневековых путешествий: система географических и идеологических ориентиров

3) Организация и реализация путешествий на практике

Этапы проведения коллоквиума

1. Подготовительный этап:

- Формулирование темы и проблемных вопросов для обсуждения (постановка проблемных вопросов, создание карточек вопросов);
- Предоставление списка литературы для подготовки;
- Постановка целей и задач занятия;
- Разработка структуры занятия;
-Консультация перед занятием и во время занятия.

2. Проведение:

- Деление на микрогруппы по 5–7 человек (5 минут);
-Жеребьевка и получение вопросов для обсуждения (5 минут);
- Подготовка студентов по вопросам (30 минут);
- Зачитывание ответов (8 минут на каждую группу);
- Вопросы от других микрогрупп (3 минуты на каждую группу);
-Подведение итогов. Преподаватель соотносит цели и задачи коллоквиума и итоговые результаты, которых удалось добиться, характеризует результаты работы каждой микрогруппы.

Тема №3.Период 1914–1916 гг. как период формирования основных причин и предпосылок будущей революции 1917 года.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Политическая ситуация к концу 1916 года. Рост оппозиционных настроений.
2. Отношение к царю, его семье и власти в обществе.
3. Экономическая ситуация в стране. Финансовое положение различных слоёв общества.

4. Война и её влияние на русское общество и армию.

Цель: выявить основные факторы и движущие силы, которые привели к революционным событиям 1917 года.

Материалы для анализа ситуации накануне 1917 года:

1. Солдатские письма и воспоминания (дневники) офицеров русской армии.
2. Мемуары политических деятелей (Милюков, Гучков, Керенский и т.п.).
3. Статистические показатели по промышленности и финансам за период Первой мировой войны.
4. Дневник Николая II и его семейная переписка.
5. Сатирическая печать военного времени.

Концепция дискуссии: на основе выявления различных факторов (социальных, экономических, политических, финансовых и т.д.) студентам предлагается самостоятельно выявить наиболее значимую предпосылку и поразмышлять над вопросом, была революция 1917 года предопределена предшествующими событиями и какова роль каждого риз них.

Ожидаемый результаты: написание развёрнутого конспекта о внутриполитической ситуации в период Первой мировой войны.

Методические рекомендации: Студенты за месяц до встречи получают информацию о том, какую тему они будут обсуждать. Для понимания ситуации накануне 1917 года в Российской империи студенты подготавливают информацию к вопросам, выносим на обсуждение на круглом столе. Рекомендуется сформировать оптимальное число участников, задействованных по отдельным вопросам, разделив студенческую группы на подгруппы по 5-6 человек, каждая из которых будет готовить отдельный вопрос. Преподаватель, выступающий в роли модератора, должен строго придерживаться регламента, чтобы каждый участник смог озвучить свою позицию по проблеме: обозначить позицию, подкрепить ее аргументами, высказать свои предложения по разрешению вопроса.

Примерные темы проектных заданий

Проектное задание №1. Средневековые изобретения
Проектное задание № 2. Транспорт и пути передвижения в Средневековой Руси.
Проектное задание №3. Торговые пути и средства передвижения на Руси в XVI–XVII вв.
Проектное задание №4. Самобытное зодчество Новгорода, Пскова и Владимира.
Проектное задание №5. Особенности развития Псковской архитектуры как фортификационного строительства.
Проектное задание №6. Накопление знаний по строительной технике, арифметике и геометрии в средневековой Руси.
Проектное задание №7. База данных «Ремесленные технологии на Руси IX — начала XIII вв.»
Проектное задание №8.«Развитие научных знаний в России XVI - XVII вв.»
Техническое и инженерное образование в России в XIX веке.
Проектное задание №9. Информационная карта и описание проекта «Отечественные инженеры: русский вклад в мировую науку»
Проектное задание №10. Информационная карта и описание проекта «Русское инженерное знание XIX – начала XX вв.: люди, события, изобретения»
Проектное задание №11.«Нацистский оккупационный режим на территории СССР и его последствия»
Проектное задание №12.«Фальсификация фактов и событий Великой Отечественной войны»

1. Информационная карта и описание проекта
2. Область наук: история
3. Раздел наук: Отечественная история
4. Тема научного исследования:

5.Ключевые слова:

6.Цель проекта:

7. Задачи проекта:

8. Ожидаемые результаты проекта: Назначение и предполагаемое использование проекта: предлагаемый проект носит исследовательский характер.

Проекты могут быть как индивидуальными, так и коллективными. В рамках коллективных проектов один и тот же результат получается усилиями нескольких студентов.

Презентация результатов проектной работы осуществляется на итоговом занятии по завершении изучения материалов учебного модуля. Длительность презентации не должна превышать 10 минут. Для коллективных проектов презентация результатов проектной работы может осуществляться участниками проекта совместно. Преподаватель имеет право уточнять у студента детали выполнения проектной работы, а также степень участия каждого участника проекта (в случае коллективного проекта). Студент должен изложить преподавателю план и этапы выполнения проектного задания.

9. Описание предполагаемого проектного исследования:

10. Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения проекта:

- доступ в библиотеку
- компьютер с возможностью выхода в сеть Интернет

11. План работы научного исследования: (заполняется преподавателем в соответствии с календарно-тематическим планом)

№	Содержание выполняемых работ	Планируемые результаты	Перечень материалов, разрабатываемых на этапе
1.			

Критерии оценивания результатов проекта.

Оценка за проектное задание выставляется в балловом эквиваленте и входит в структуру рейтинга студента, получаемого им за работу в рамках учебного модуля. Объектом оценивания выступают:

- деятельность студента в рамках проектной работы
- отчет студента о проведении проектной работы,
- презентация результатов проектной работы.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

0,25*оценка за проектную работу + 0,25*оценка за отчет о проведении проектной работы + 0,5*оценка за презентацию результатов проектной работы

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если доклад носит авторский характер, грамотно сформулирована основная тема работы, проработана идея, отсутствует плагиат, оформление работы соответствует принятым нормам;

9–7 баллов выставляется студенту, если в проекте грамотно сформулирована основная тема, проработана основная идея, оформление работы соответствует принятым нормам, присутствует незначительный процент заимствования (до 20 %);

6–4 балла выставляется студенту, если в работе основная тема сформулирована четко, но есть пробелы в проработанной литературе, оформление работы не вполне

соответствует принятым нормам, присутствует незначительный процент заимствования (до 20 процентов текста);

3–1 балл выставляется студенту, если в докладе основная тема исследования четко не сформулирована, есть пробелы в проработанной литературе, оформление работы не вполне соответствует принятым нормам, присутствует незначительный процент заимствования (до 20 процентов текста);

0 баллов выставляется студенту, если работа не соответствует выбранной теме, не имеется понимание существа данного вида интеллектуального продукта, не использованы источники и различная литература, доклад выполнен несамостоятельно (свыше 50 процентов заимствований), оформление работы не соответствует принятым нормам.

В случае если подсчитанная по данной схеме оценка не является целым числом, она округляется до целого по правилам округления.

Учебно-методическое и информационное обеспечение проекта

Все права на результаты проектной работы, представленные в отчете о проектной работе или презентации студента, являются собственностью студента, если иное не предусмотрено его договором с организацией, осуществляющей проект. Отчет студента о проектной работе не подлежит публикации в открытом доступе.

В случае если проектная работа, осуществляемая студентом, связана с конфиденциальной информацией, об этом делается отметка в отчете. Соответствующая информация в отчете и презентации не приводится, а представляются обобщенные выводы по теме проектной работы.

Примерная тематика проектов по модулю «Великая Отечественная война: без срока давности»

1. Немецко-фашистская политика геноцида на оккупированной территории годы Великой Отечественной войны.
2. Деятельность гестапо на оккупированной территории РСФСР.
3. Нацистская пропаганда и агитация на оккупированной территории РСФСР.
4. «Красуха» как символ борьбы с нацизмом.
5. Нацистские зверства в фотодокументах.
6. Трагедия мирного населения на оккупированных территориях РСФСР в кинодокументах.
7. Освещение преступлений против мирного населения на страницах периодических изданий.
8. Деятельность карательных отрядов на оккупированной территории РСФСР.
9. Пытки как способ истребления мирного населения РСФСР в годы Великой Отечественной войны.
10. Расследование преступлений оккупантов.
11. Геноцид мирного населения на оккупированной территории РСФСР в исторических исследованиях.
12. Ликвидация последствий нацистского оккупационного режима после освобождения территории.
13. Концентрационные лагеря на оккупированной территории РСФСР.
14. Военные преступники, осужденные на Нюрнбергском процессе.
15. Участие Русской православной церкви в жизни мирного населения на оккупированной территории РСФСР.
16. Преступления нацистов и их пособников против детства.
17. «Умер в немцах»: угон населения на принудительные работы как способ реализации политики геноцида мирного населения оккупированных территорий РСФСР.
18. Судьба женщин на оккупированной территории РСФСР в годы Великой Отечественной войны.

19. Установление нацистских «порядков» на оккупированной территории РСФСР.
20. Повседневная жизнь мирного населения на оккупированной территории РСФСР.
21. «Русские Хатыни»: сожженные деревни на оккупированной территории РСФСР.
22. «Летопись предательства»: пособники нацистов на оккупированной территории РСФСР.
23. «Фабрики смерти» на оккупированной территории РСФСР.
24. «Мы помним»: места массовых захоронений граждан, погибших от рук нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны.
25. «Живой щит»: старики, женщины и дети как заложники нацистов и их пособников на оккупированной территории РСФСР.
26. Грабеж местного населения на оккупированной территории РСФСР.
27. Модели выживания населения на оккупированных территориях РСФСР.
28. «Место памяти»: увековечение памяти жертв нацистов и их пособников.
29. Последствия гитлеровского режима на оккупированной территории РСФСР.
30. Судьбы малолетних узников нацистских концлагерей.
31. «Если мы войну забудем — вновь придёт война!».
32. Деревня, которой нет на карте.

Темы рефератов

1. «Откуда есть пошла Земля Русская».
2. Происхождение славянской письменности.
3. Русь и варяги.
4. Первые Рюриковичи.
5. Князь Владимир и крещение Руси.
6. Ярослав Мудрый. «Правда Русская» и обычное право.
7. Византийская империя и Русь.
8. Русь и кочевники.
9. Жизнь и смерть Андрея Боголюбского.
10. Вече в Древней Руси.
11. Господин Великий Новгород.
12. Народ и власть на Руси. Особенности раздробленности и последствия.
13. “Батыево пленение”.
14. Битвы Александра Невского. Его образ в истории России.
15. Русь и Орда.
16. Сергий Радонежский и Дмитрий Донской.
17. Иван III – государь всея Руси.
18. Софья Палеолог и Иван III.
19. Марфа Посадница и присоединение Новгорода к Москве.
20. Русь и Великое княжество Литовское в XIII - XVI вв.
21. Иван Грозный в общественном сознании, русской литературе и искусстве.
22. Переписка Ивана Грозного и Андрея Курбского.
23. Иван Грозный - тиран на троне или обыкновенный средневековый властитель? (Сравнительная характеристика русского и европейского правления).
24. Народ и самозванцы в Смутное время.
25. Сибирская экспедиция Ермака. Освоение Сибири, Севера, Дальнего Востока.
26. Государство и церковь XV - XVI вв.: противники или союзники?
27. Нестяжатели и иосифляне: действующие лица и события.
28. Московия и Западная Европа в эпоху средневековья: общее и особенное.
29. Алексей Михайлович “Тишайший” и “Бунташный век”.
30. Степан Разин и донское казачество.
31. Великий Раскол: патриарх Никон и протопоп Аввакум.
32. XVII век в мировой истории. Особенности развития России и Европы.

33. Реформы Петра I.
34. “ Александр Меншиков: государственный деятель и военачальник.
35. “Дщерь Петрова” (Елизавета Петровна).
36. Екатерина Великая.
37. Европейский и российский “просвещенный абсолютизм”: сходства и различия.
38. Емельян Пугачев, его сподвижники и противники.
39. Русское масонство.
40. Павел I: знакомый и незнакомый.
41. М. М. Сперанский и “дни Александровы”.
42. А. А. Аракчеев: “без лести предан”.
43. Декабристы: идеи, дела, люди.
44. Место и роль России в международных отношениях первой половины XIX века.
45. А. Х. Бенкендорф и III отделение.
46. Кавказская война.
47. Русско-турецкие войны XIX в.
48. Крымская война и внешняя политика России второй половины XIX в.
49. Западники и славянофилы: в XIX в. и в конце XX в.
50. Александр II - личность и реформы.
51. Александр III, К. П. Победоносцев и русская идея.
52. С. Ю. Витте.
53. Мировое сообщество в XIX веке: основные тенденции развития.
54. Г. В. Плеханов и В. И. Ленин.
55. П. А. Столыпин: “Нам нужна великая Россия”.
56. П. Н. Милюков - политик и историк.
57. Николай II.
58. Парламентаризм в России начала XX века.
59. Полицейские и провокаторы (Зубатов и Гапон).
60. Россия и Восток в XIX - начале XX века.
61. Русские солдаты в годы Первой мировой войны.
62. А. Ф. Керенский, Л. Г. Корнилов и российский “бонапартизм”.
63. Создание Красной Армии.
64. Вожди Белого движения.
65. Русская эмиграция - трагическая неизбежность?
66. Внешняя политика большевиков - курс на мировую революцию.
67. Образование СССР – федерация или автономия?
68. Л. Д. Троцкий и троцкизм.
69. НЭП.
70. Российская культура в эмиграции
71. И. В. Сталин.
72. А. Стаханов и стахановское движение.
73. Молодежь Советской России (20-40-е гг.).
74. Пакт о ненападении 23 августа 1939 года.
75. Зимняя (советско-финская) война.
76. Советские люди в условиях оккупации и плена.
77. Девятьсот блокадных дней Ленинграда.
78. Мир против Гитлера.
79. Нюрнбергский процесс.
80. Г. К. Жуков и споры о нем.
81. Советская наука после войны.
82. “Оттепель”: общество и культура.
83. Карибский кризис: СССР, Куба, США.
84. Пражская весна и осень 1968 года.

85. “Холодная война”: победители и проигравшие?
86. Трагедия Афганской войны.
87. Л. И. Брежнев, соратники, наследники.
88. Распад СССР: предательство или неизбежность?
89. Взаимоотношения стран-участниц СНГ на рубеже XX – XXI в.
90. Реформы в современной России.

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает: специфику этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; закономерности исторического развития России.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального) уровня: анализа событий российской и всемирной истории; навыки ведения дискуссии и полемики.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного) уровня: умеет осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

1.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

1.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История России

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	История России [Текст] : учебник / Мунчаев Шамиль Магомедович, В. М. Устинов ; Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2015. - 607 с.	1
2	История России с древнейших времен до наших дней [Текст] : учебник / под ред. А. Н. Сахарова. - М. : Проспект, 2016. - 766 с.	1
3	История России [Текст] : учебник / А. С. Орлов [и др.]. - Изд. 2-е ,перераб. и доп. - М. : Проспект, 2017. - 680 с.	1
4	История. История России [Текст] : учеб.пособие. В 2 ч. Ч. 1 : IX-XIX вв. / Морозов Сергей Дмитриевич ; С. Д. Морозов. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2015. - 179 с.	55
5	История. История России [Текст] : учеб.пособие. Ч. 2 : XX век / Морозов Сергей Дмитриевич ; С. Д. Морозов. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2015. - 187 с.	55
6	История России (XX век - начало XXI века) [Текст] : учебник для бакалавров / Д. О. Чураков [и др.] ; под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. - М. :Юрайт, 2014. - 336 с.	1
7	История России с древнейших времен до наших дней [Текст] : учеб.пособие / Деревянко Алексей Пантелеевич, Н. А. Шабельникова, А. В. Усов ; А. П. Деревянко, Н. А. Шабельникова, А. В. Усов. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Проспект, 2016. - 670 с.	1
8	Россия и мир. IX-XX вв. [Текст] : учеб.пособие / Королева Лариса Александровна, А. А. Королев, С. Ф. Артемова ; Л. А. Королева, А. А. Королев, С. Ф. Артемова. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2012. - 335 с. - Библиогр. : с. 228.	66
9	История Отечества IX-XX вв.: политический опыт России [Текст] : учеб.пособие / Королева Лариса Александровна, А. А. Королев ; Л. А. Королева, А. А. Королев. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2013. - 359 с.	49
10	XX век в истории России [Текст] : учеб.пособие / Королева Лариса Александровна, А. Г. Вазерова, Е. А. Макеева ; Л. А. Королева, А. Г. Вазерова, Е. А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2014. - 159 с. - Библиогр. : с. 135.	51

11	Власть и общество: от Советского Союза к Российской Федерации [Текст] : монография / Морозов Сергей Дмитриевич ; С. Д. Морозов. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2017. - 166 с.	12

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Всеобщая история государства и права. Том 1. Древний мир и средние века: учебник для вузов в двух томах / Н. П. Дмитревский, М. В. Зимелева, С. Ф. Кечекьян [и др.] ; под редакцией В. А. Томсинов. — М. : Зерцало-М, 2019. — 640 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78879.html
2	Всеобщая история государства и права. Том 2. Новое время. Новейшее время: учебник для вузов в двух томах / Б. Я. Арсеньев, О. А. Артуров, М. А. Гуковский [и др.] ; под редакцией В. А. Томсинов. — М. : Зерцало-М, 2019. — 640 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78880.html
3	Бабаев, Г. А. История России: учебное пособие / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 190 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80987.html
4	История России: учебное пособие для вузов / И. И. Широкорад, В. А. Соломатин, Г. Н. Чарыгина [и др.] ; под редакцией И. И. Широкорад. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 496 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88166.html
5	Суслов, А. Б. История России (1917-1991): учебник для вузов / А. Б. Суслов. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. — 299 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86348.html
6	Максименко, Е. П. История. История России XX – начала XXI века: учебное пособие / Е. П. Максименко. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 112 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78567.html
7	История России: учебник для студентов вузов / Ф. О. Айсина, С. Д. Бородина, Н. О. Воскресенская [и др.] ; под редакцией Г. Б. Поляк. — 3-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 686 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71152.html
8	История России: учебное пособие / А. В. Сушко, Т. В. Глазунова, В. В. Гермизеева [и др.]. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 248 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78435.html
9	Половинкина, М. Л. История России. Даты, события, персоналии: учебное пособие / М. Л. Половинкина. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 86 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73074.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	
2	
3	

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История России

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Университетская библиотека онлайн	http://library.pguas.ru/xmlui/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
История государства Российского	http://www.rhistory.ru/
История России и всемирная история с древнейших времен.	http://www.istorya.ru/
Библиотека электронных ресурсов Исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова	http://www.hist.msu.ru/ER/index.html
Без срока давности	https://безсрокадавности.рф/
Государственная публичная историческая библиотека России	https://www.shpl.ru/
Документы XX века	http://www.doc20vek.ru/
Образовательно-просветительский портал «РИО-компас»	https://compass.historyrussia.org/
Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	https://www.prlib.ru/
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Хронос: электронная историческая библиотека	http://www.hrono.ru/
Электронная историческая библиотека	http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История России

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2226, 2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	ПрограммноеобеспечениеOfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmcПрограммноеобеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для практических занятий (2224, 2221)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (тесты)	ПрограммноеобеспечениеOfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmcПрограммноеобеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для самостоятельной работы,	Столы, стулья, компьютер с выходом в	ПрограммноеобеспечениеOfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmcПрограммноеобеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms

консультаций (2226а)	Интернет, материалы по дисциплине	Russian AOO License CLP

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранные языки»	к.пед.н., доцент	Каргина Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранные языки».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Гринцова О.В./
Подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Технологического факультета (института/факультета) протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / _____
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является обучение практическому владению иностранным языком студентов направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» для применения иностранного языка в межличностном, межкультурном и профессиональном общении.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами
	УК-4.2 Ведение деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.3 Выполнение перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
	УК-4.4 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
	УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
	УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Умение недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-4.1 Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	Знает на государственном и иностранном (-ых) языках действующие коммуникативно-приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения Имеет навыки (начального уровня) использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами
УК-4.2 Ведение деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает особенности стилистики официальных и неофициальных писем Знает социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки
УК-4.3 Выполнение перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Знает базовую общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
УК-4.4 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает лексические и грамматические основы устной иноязычной речи бытовой и общекультурной тематики Имеет навыки (начального уровня) понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знает базовую разговорную, общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера
УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает структуру и нормы составления сообщений и докладов на иностранном языке Знает базовую общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5.4 Умение недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знает социокультурные особенности представителей стран изучаемого языка Имеет навыки (начального уровня) недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Рассказ о себе.	1			4	4				Резюме
2	Имя существительное, имя прилагательное.	1			4	3				Тесты, контрольная работа
3	Времена глагола в действительном залоге.	1			4	4				Тесты, контрольная работа
4	Университет.	1			4	4				
5	Модальные глаголы.	1			4	2				Тесты, контрольная работа
6	Моя Родина – Россия.	1			4	4				
7	Времена глагола в страдательном залоге.	1			4	4				Тесты, контрольная работа
8	Страны изучаемого языка.				6	4				
					34	29	9			Зачет
9	Мое направление подготовки.	2			6	4				
10	Методы и средства измерения и контроля	2			4	5				Тесты
11	Инструменты качества	2			4	5				
12	Квалиметрия	2			4	5				Тесты
13	Контроль качества продукции и услуг	2			4	5				Контрольная работа
14	Общенаучная лексика и терминология.	2			4	4				Контрольная работа
15	Аннотирование и реферирование научного текста.	2			4	5				Реферат
16	Научный доклад /	2			4	5				Презентация

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	презентация.									
					34	38	36			Экзамен
	Итого:				68	67	45			

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

Учебным планом не предусмотрены

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Рассказ о себе.	Личные данные, хобби и предпочтения, планы на будущее, правила составления резюме
2	Имя существительное, имя прилагательное.	Правила образования множественного числа имен существительных, степени сравнения прилагательных, исключения из этих правил
3	Времена глагола в действительном залоге.	Основные формы глагола изучаемого языка в действительном залоге, их функционирование в речи
4	Университет.	Образование в России и за рубежом, университеты мира, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, жизнь студентов
5	Модальные глаголы.	Особенности и функционирование модальных глаголов в изучаемом языке
6	Моя Родина – Россия.	Система государственного устройства Российской Федерации, экономика, культурные традиции, климат. Столица России – Москва
7	Времена глагола в страдательном залоге.	Система времен глагола в страдательном залоге, употребление страдательного залога, модель трансформации сказуемого из действительного в страдательный залог
8	Страны изучаемого языка.	История, традиции, форма государственного устройства стран изучаемого языка (Великобритания, США, Канада, Германия, Австрия, Франция и т.д.).
9	Мое направление подготовки.	Мотивы выбора направления подготовки, содержание будущей профессиональной деятельности, профессиональная практик
10	Методы и средства измерения и контроля	Общие сведения об измерениях, испытаниях и контроле. Основные определения в области измерений, испытаний и контроля. Виды, методы, средства измерений, испытаний и контроля.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
11	Инструменты качества	Методы и техники по сбору, обработке и представлению количественных и качественных данных. Статистические методы. Диаграммы.
12	Квалиметрия	Определение и основные термины квалиметрии. Объект, предмет и структура квалиметрии. Номенклатура показателей качества.
13	Контроль качества продукции и услуг	Принципы выбора плана контроля. Виды дефектов и дефектные изделия. Уровень контроля. Контроль качества услуг.
14	Общенаучная лексика и терминология.	Характеристики научного стиля речи, классификация терминов
15	Аннотирование и реферирование научного текста.	Требования к составлению аннотации и реферата, структура и язык аннотации и реферата.
16	Научный доклад / презентация.	Структура и особенности научного доклада. Организация презентации. Язык презентации.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение контрольных работ;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Рассказ о себе.	1) Личные данные, хобби и предпочтения, планы на будущее. 2) Особенности и нормы составления резюме
2	Имя существительное, имя прилагательное.	1) Правила образования множественного числа имен существительных. 2) Степени сравнения прилагательных
3	Времена глагола в действительном залоге.	1) Основные формы глагола изучаемого языка в действительном залоге, их функционирование в речи 2) Система времен глагола изучаемого языка
4	Университет.	1) Образование в России и за рубежом. Крупнейшие университеты мира 2) Университет, в котором я учусь. Жизнь студента.
5	Модальные глаголы.	1) Особенности выражения модальности в системе изучаемого языка 2) Функционирование модальных глаголов в изучаемом языке.
6	Моя Родина – Россия.	1) Географическое положение России, система государственного устройства Российской Федерации, экономика, культурные традиции. 2) Столица России – Москва.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
7	Времена глагола в страдательном залоге.	1) Образование времен глагола в страдательном залоге 2) Модель трансформации сказуемого из действительного в страдательный залог.
8	Страны изучаемого языка.	1) История, географическое положение, форма государственного устройства стран изучаемого языка 2) Культура стран изучаемого языка
9	Мое направление подготовки.	1) Специфика направления подготовки 2) Структура и содержание будущей профессиональной деятельности
10	Методы и средства измерения и контроля	1) Понятие термина «качество» 2) Классификация методов измерения
11	Инструменты качества	1) Статистические методы оценки качества 2) Виды диаграмм
12	Квалиметрия	1) Квалиметрические шкалы 2) Структура квалиметрии
13	Контроль качества продукции и услуг	1) Показатели надежности 2) Показатели технологичности
14	Общенаучная лексика и терминология.	1) Особенности и специфика общенаучной лексики и терминологии 2) Терминология моего направления подготовки
15	Аннотирование и реферирование научного текста.	1) Клише для аннотирования 2) Клише для реферирования
16	Научный доклад / презентация.	1) Структура доклада, особенности публичного выступления 2) Правила подготовки и представления презентации

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	**Направление воспитательной работы**	**Наименование раздела дисциплины**	**Тема и содержание занятия**
1	Культурно-просветительское	Страны изучаемого языка.	Практическое занятие: 1) История, традиции, географическое положение, форма государственного устройства стран изучаемого языка 2) Культура стран изучаемого языка

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает на государственном и иностранном (-ых) языках действующие коммуникативно-приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения Имеет навыки (начального уровня) использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	14, 15, 16	Тесты Контрольная работа Экзамен
Знает особенности стилистики официальных и неофициальных писем	14, 15, 16	Тесты Контрольная работа

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки		Экзамен
Знает лексические и грамматические основы устной иноязычной речи бытовой и общекультурной тематики Имеет навыки (начального уровня) понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Тесты Контрольная работа Зачет Экзамен
Знает структуру и особенности словарей, основные приемы и способы перевода Имеет навыки (начального уровня) чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Тесты Контрольная работа Зачет Экзамен
Знает базовую разговорную, общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Тесты Контрольная работа Зачет Экзамен
Знает структуру и нормы составления сообщений и докладов на иностранном языке Знает базовую общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	14, 16	Тесты Контрольная работа Экзамен
Знает базовую общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию Имеет навыки (начального уровня) выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Тесты Контрольная работа Экзамен
Знает социокультурные особенности представителей стран изучаемого языка Имеет навыки (начального уровня) недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	4, 6, 8, 9	Тесты Контрольная работа Зачет Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знания на государственном и иностранном (-ых) языках действующих коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Знания особенностей стилистики официальных и неофициальных писем Знания социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках Знания лексических и грамматических основ устной иноязычной речи бытовой и общекультурной тематики Знания структуры и особенностей словарей, основных приемов и способов перевода Знания базовой разговорной, общенаучной и специальной лексики по направлению подготовки, в том числе терминов и научной фразеологии Знания структуры и норм составления сообщений и докладов на иностранном языке Знания социокультурных особенностей представителей стран изучаемого языка
Навыки	Навыки выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения Навыки использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Навыки ведения деловой переписки Навыки понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Навыки чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения Навыки ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера Навыки выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки Навыки выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно Навыки (начального уровня) недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Рассказ о себе.	Личные данные, хобби и предпочтения, планы на будущее, правила составления резюме
2.	Имя существительное, имя прилагательное.	Правила образования множественного числа имен существительных, степени сравнения прилагательных, исключения из этих правил
3.	Времена глагола в действительном залоге.	Основные формы глагола изучаемого языка в действительном залоге, их функционирование в речи
4.	Университет.	Образование в России и за рубежом, университеты мира, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, жизнь студентов
5.	Модальные глаголы.	Особенности и функционирование модальных глаголов в изучаемом языке
6.	Моя Родина – Россия.	Система государственного устройства Российской Федерации, экономика, культурные традиции, климат. Столица России – Москва
7.	Времена глагола в страдательном залоге.	Система времен глагола в страдательном залоге, употребление страдательного залога, модель трансформации сказуемого из действительного в страдательный залог
8.	Страны изучаемого языка.	История, традиции, форма государственного устройства стран изучаемого языка (Великобритания, США, Канада, Германия, Австрия, Франция и т.д.).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Мое направление подготовки.	Мотивы выбора направления подготовки, содержание будущей профессиональной деятельности, профессиональная практик
2.	Методы и средства измерения и контроля	Методы измерения и контроля. Средства измерения и контроля. Понятие термина «качество». Классификация методов измерения
3.	Инструменты качества	Инструменты качества. Статистические методы оценки качества. Виды диаграмм
4.	Квалиметрия	Понятие квалиметрии. Квалиметрические шкалы. Структура квалиметрии
5.	Контроль качества продукции и услуг	Контроль качества продукции. Контроль качества услуг. Показатели надежности. Показатели технологичности
6.	Общенаучная лексика и терминология.	Характеристики научного стиля речи, классификация терминов
7.	Аннотирование и реферирование научного текста.	Требования к составлению аннотации и реферата, структура и язык аннотации и реферата.
8.	Научный доклад / презентация.	Структура и особенности научного доклада. Организация презентации. Язык презентации.

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

Образец теста. Английский язык.

1. … you … all the invitation cards to your friends yet? Why are they still on the table?

a) have not/send
b) haven't/sent
c) hadn't/sent
d) had/send

2. Shall I wait for her until she … . Yes, only when she returns you can go home.

a) has come
b) have come
c) coming
d) comes

3. … you … good friends since childhood or you … friends recently?

a) had been/had made
b) have was/have make
c) have been/have made
d) were been/made

4. She … just graduated from university. I wonder what she's going to do next.

a) has
b) have
c) was
d) were

5. We … a nice jacket today. There's a clearance sale (полная распродажа) on the corner.

a) had bought
b) has bought
c) buyed
d) have bought

6. I plan to visit my parents. I … not … them since March.

a) has/seen
b) had/seen
c) did/see
d) have/seen

7. When did you buy your cat? I … my cat for 5 years. It means that it has been living here since 2009.

a) have had
b) have have
c) was having
d) will have

8. She … not … anything from him for 10 minutes and she already misses him.

a) had/heard
b) did/hear
c) was/heard
d) has/heard

9. Why … she … her house all the year round? It's so dirty and it stinks so much in here.

a) hasn't/cleaned

b) hadn't/cleaned
c) didn't/cleaning
d) wasn't/cleaning

10. Do you know what I have recently found out? Mary …never … to Russia. It's the first time she … here.

a) have/been/have come
b) has/were/has come
c) was/been/have come
d) has/been/has come

Образец теста. Немецкий язык.

Вопрос 1. Какая пара слов является синонимами:

1) Frage - Antwort
2) beginnen - beenden
3) leicht - schwer
4) schweigen – mitteilen
5) besuchen – besichtigen

Вопрос 2. Выберите выражение, которое не подходит по смыслу остальным:

1) Nichts zu danken!
2) Bitte sehr!
3) Danke schön!
4) Gern geschehen!
5) Bitte schön!

Вопрос 3. Выберите правильный вариант вопросительного слова для фразы «…hast du gefragt?»:

1) wessen
2) wer
3) wen
4) wem

Вопрос 4. Найдите правильный перевод фразы: Könnten wir uns treffen?

1) Вы не могли бы меня встретить?
2) Мы не могли бы встретиться?
3) Кого вы встретили?
4) Где мы можем встретиться?
5) Кто может организовать нашу встречу?

Вопрос 5. Выберите правильный вариант: In Berlin .... es viel zu sehen.

1) sind
2) gibt
3) hat
4) -

Вопрос 6. Выберите правильный вариант.

Ich schlage vor, wir gehen heute in ... Freizeitpark.

1) der
2) die
3) das
4) den

Вопрос 7. Выберите правильный вариант.

Was ... Marianne?

1) lest
2) list
3) liest
4) lessen

Вопрос 8. Выберите правильный вариант.
Unser Chef ... in seiner Jugend bei Mathematikolympiaden ....
1) hat gewinnen
2) ist gewinn
3) hat gewonnen
4) hat gewann

Вопрос 9. Выберите правильный вариант.
Wir haben...Auto.
1) nicht
2) nein
3) nichts
4) kein

Вопрос 10. Выберите правильный вариант.
Anna, interessierst du ... für moderne Kunst?
1) sich
2) dich
3) mich
4) uns

Образец теста. Французский язык.

1. Mon père _____ journaliste.
a) es
b) est
c) et

2. Je _____écolier.
a) suis
b) es
c) sommes

3. Nous _____ en France.
a) sommes
b) êtes
c) sont

4. Aline _____ en classe.
a) es
b) est
c) et

5. _____ mes amis.
a) Ce sont
b) C'est
c) Ce

6. Elles _____ à la maison.
a) est
b) sont
c) êtes

7. Vous _____ devant la fenêtre.
a) suis
b) êtes
c) sommes

8. Tu _____ de Saint-Pétersbourg ou de Moscou?
a) est
b) es
c) suis

9. Nicolas et Pierre _____ au zoo.
a) sommes
b) son
c) sont
10. Où _____ mon cartable?
a) est
b) es
c) et

Контрольная работа.

Образец контрольной работы. Английский язык.

I. Составьте предложения из данных слов и словосочетаний. Помните о порядке слов (S –- подлежащее, V – сказуемое, O – дополнение, A – обстоятельство).
1. a big fish/ John / ate / (S+V+O) / John ate a big fish.
2. football/plays/Tom/ (S+V+O)
3. cooking/she/likes/ (S+V+O)
4. a lot of housework/did/yesterday/we/(S+V+0+A)
5. two days ago/went/all of us/to the opera/ (S+V+A+A)
6. to the exhibition/will go/next Sunday./we/ (S+V+A+A)

II. a) Преобразуйте общий вопрос в специальный, используя данные вопросительные слова
1. Do they live near here? / Where do they live?
2. Do they often visit museums/? What...
3. Did you talk to them yesterday? Whom...
4. Can Jim drive a car? What make of a car …
5. Does she eat sweets every day? /How often...

b) На основе данных предложений составьте предложения с глаголом в повелительном наклонении, начиная с *Don't.*
1. You shouldn't touch that. It’s very hot. / Don't touch that.
2. It's a secret you mustn’t tell anyone. /...
3. You can’t carry that bag. It’s heavy. /...
4. You shouldn't take your coat off. It’s too cold. /...

III. Перепишите предложения, поставив существительные во множественное число. Внесите соответствующие изменения.
1. A train is much quicker than a bus. / Trains are much quicker than buses.
2. The car assembly line being designed ergonomically.
3. Morgan factory produces about 500 cars a year.
4. I can give the engines a major overhaul.
5. When was it serviced?
6. The city is confronted the huge problems of transport shortage.
7. The harbour was constructed during the early part of the 19th century.

IV. Подберите необходимую форму артикля (a/an или the). Переведите предложения на русский язык.
1. I wrote … long letter to Jenny this morning. Did I show you the letter I got from Paris this morning?
2. It takes ... long time to make a car by hand. I spent...wonderful summer in Spain.
3. Did you see ...newspaper I left in the sitting room? I usually buy ...newspaper on my way to work.

4. … London is … huge metropolis, … ancient city.
5. New York is … largest city of … USA.
7. Last night I saw ... interesting TV program about Eastern Europe transport. I really enjoyed ... program.

V. a) Вставьте притяжательные местоимения (my, his, her, its, our, their).
1. 1 hope you enjoyed your holiday.
2. Slowly, he opened ...eyes.
3. They dearly love...children.
4. Sally is married. ...husband works in a bank.
5. We are going to invite all ... friends to ... party.
6. I'm not satisfied with ... job.
7. The company has...head office in New York.

Образец контрольной работы. Немецкий язык.

1. Вставьте глаголы из скобок в Imperfekt Passiv. Переведите предложения. Подчеркните сказуемое.

1. Leopold Mozart reiste mit seinen Kindern nach Wien. Sie ... an den kaiserlichen Hof... (einladen). 2. Die Kinder... sehr ... und reich ... (bewundern, beschenken). 3. In Rom ... Wolfgang Mozart vom Papst mit einem Orden ... (auszeichnen). 4. Nach der Rückkehr nach Salzburg ... Mozart als Konzertmeister der erzbischöflichen Kapelle ... (anstellen). 5. In Wien bekam Mozart zu spüren, wie gering er als Hofmusiker.....(achten). 6. Jedes Aufkeimen der deutschen Nationaloper.....(unterdrücken). 7. Mit der «Zauberflöte» ... die erste deutsche Nationaloper ... (schaffen). 8. «Die Zauberflöte» ... bald an allen Opernbühnen Deutschlands ... (spielen). 9. Im Verlauf von wenigen Jahren ... «Die Zauberflöte» in Wien mehr als 200mal... (wiederholen).

2. Переведите на русский язык предложения с модальной конструкцией haben (sein) + zu + Infinitiv:

1) Das Stipendium ist heute zu erhalten. 2) Die Prüfung in der Literatur ist im Sommer abzulegen. 3) Alle haben an der Konsultation teilzunehmen. 4) Der Text ist ohne Wörterbuch zu übersetzen. 5) Diese Maschine ist nicht leicht zu regulieren. 6) Ich habe diesen Text noch heute zu übersetzen. 7) Die Wissenschaftler haben das Projekt auszuarbeiten.

3. Обратите внимание на перевод отдельных членов инфинитивных групп и оборотов. Переведите на русский язык.

1) Die Ingenieure begannen das Projekt zu besprechen. 2) Der Autor des Projektes fing an zu sprechen. 3) Alle hofften gegen 19 Uhr mit der Diskussion fertig zu sein. 4) Ein Professor bat den Autor, etwas über seine zukünftige Pläne zu erzählen. 5) Der junge Ingenieur hat versprochen, seine Arbeit fortzusetzen.

4. Переведите предложения, обращая внимание на временные формы модальных глаголов. Переведите на русский язык и определите, чем выражено сказуемое в предложениях.

1) Hier muss das neue moderne Haus gebaut werden. 2) Hier ist das neue moderne Haus zu bauen. 3) Das Denkmal kann im Stadtzentrum errichtet werden. 4) Das Denkmal ist im Stadtzentrum zu errichten. 5) Dieser Auftrag soll erfüllt werden. 6) Dieser Auftrag ist zu erfüllen.

5. Прочтите текст и переведите его, перепишите и переведите письменно заглавие и 2, 3 абзацы.

Friedrich Schiller

Johann Friedrich Schiller wurde 1759 in Marbach, einem kleinen Städtchen des Herzogtums Württemberg, als Sohn eines Regimentsfeldschers geboren. Er hatte eine harte Jugend. Seine Eltern waren nicht reich.

1780 absolvierte er das Studium und wurde zum Regimentsarzt ernannt. Doch Friedrich widmete sich bald ganz dem dichterischen Schaffen, das Dramen, Gedichte, Balladen und andere literarische Gebiete umfasst. Sein erstes Drama «Die Räuber» wendet sich gegen die Tyrannei des Fürsten.

«Wilhelm Tell» ist sein letztes Drama: es behandelt den Freiheitskampf der Schweizer Bauern. Bekannt ist auch das historische Drama «Wallenstein». In diesem Drama steht im Mitteipunkt der Kampf um die Einheit und die Befreiung der deutschen Nation.

Friedrich Schiller starb 1805 in Weimar. Es ist zu bewundern, wie intensiv Schiller gearbeitet hat. In den letzten sieben Jahren seines Schaffens schrieb er neben vielen anderen Dichtungen jedes Jahr ein großes Drama.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания на государственном и иностранном (-ых) языках действующих коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
			ошибок.	
Знания социо-культурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания лексических и грамматических основ устной иноязычной речи бытовой и общекультурной тематики	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания структуры и особенностей словарей, основных приемов и способов перевода	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания базовой разговорной, общенаучной и специальной лексики по направлению подготовки, в том числе терминов и научной фразеологии	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания структуры и норм составления сообщений и докладов на иностранном языке	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания социокультурных особенностей представителей стран изучаемого языка	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки ведения деловой переписки	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки чтения и понимания со словарем информации на	Не продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при

иностранном языке на темы повседневного и делового общения	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания на государственном и иностранном (-ых) языках действующих коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания лексических и грамматических основ устной иноязычной речи бытовой и общекультурной тематики	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания структуры и особенностей словарей, основных приемов и способов перевода	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания базовой разговорной, общенаучной и специальной лексики по направлению	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

подготовки, в том числе терминов и научной фразеологии		
Знания структуры и норм составления сообщений и докладов на иностранном языке	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания социокультурных особенностей представителей стран изучаемого языка	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки ведения деловой переписки	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки выполнения сообщений или докладов на	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют

иностранном языке после предварительной подготовки	грубые ошибки	место негрубые ошибки
Навыки выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) недискримина-ционно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Не продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Иностранный язык. Английский язык: учебное пособие по английскому языку для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 134 с.	
2	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 172 с.	
3	Иностранный язык. Французский язык: учеб. пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки. / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 126 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Орловская И.В. Учебник английского языка для технических университетов и вузов / Орловская И.В., Самсонова Л.С., Скубриева А.И. – Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. – 448 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/104595.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2	Юнусова И.М. Английский язык для студентов бакалавриата технических направлений. English Vocabulary for power Engineering Undergraduates: учебное пособие / Юнусова И.М. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 104 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91182.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3	Богданова Н.Н. Учебник немецкого языка для технических университетов и вузов / Богданова Н.Н., Семенова Е.Л. – Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. – 447 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/104596.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4	Ачкасова Н.Г. Немецкий язык для бакалавров: учебник для студентов неязыковых вузов / Ачкасова Н.Г. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 312 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/109205.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Стешина Е.Г. Иностранный язык: Методические указания к практическим занятиям по английскому языку для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 51 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Стешина Е.Г. Иностранный язык. Английский язык: методические указания по самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлениям подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 76 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Стешина Е.Г. Иностранный язык. Английский язык: Методические указания по выполнению контрольных работ по английскому языку для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 61 с.– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: метод. указания к практическим занятиям для направлений подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: метод. указания к самостоятельной работе для направлений подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: метод. указания для выполнения контрольных работ по направлениям подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 128 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
7	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: метод. указания по подготовке к зачету для направлений подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 44 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

8	Каргина Е.М. Иностранный язык. Немецкий язык: метод. указания по подготовке к экзамену для направлений подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 120 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
9	Иностранный язык. Французский язык.: метод. указания к практическим занятиям по французскому языку для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки. / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 43 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
10	Иностранный язык. Французский язык: методические указания по самостоятельной работе студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки. / Е.Г. Стешина. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 48 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Сайт ведущего англоязычного издания о России «The Moscow Times”	https://themoscowtimes.com/
Сайт ведущего немецкоязычного издания о России «Moskauer Deutsche Zeitung”	https://ru.mdz-moskau.eu/
Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)	http://fepo.i-exam.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для практических занятий (а. 3312)	Столы, стулья (количество посадочных мест – 11), доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, перекидной ватман, раздаточный материал (кейсы, тесты, деловые игры), иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Иностранный язык»), материалы ЭОИС по дисциплине «Иностранный язык».	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы (а. 3313)	Столы, стулья (количество посадочных мест – 8), доска, учебно-наглядный материал.	
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (а. 3311)	Столы, стулья (количество посадочных мест – 8), доска магнитная, стереомагнитофон, учебно-наглядный материал.	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки

/ Л.В. Макарова /
«_27_» _09_ **2025_г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. кафедры «Физика и химия»	д.т.н., профессор	Грейсух Г.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Физика и химия».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Грейсух Г.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № _1__ от «_27_» _августа_ 2025_ г.

Председатель методической комиссии _____ /___Макарова Л.В.___/
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» формирование у обучающегося компетенций, обеспечивающих способность применять знания и умения в области физики в профессиональной деятельности, включая способность использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности __ Управление качеством в производственно-технологических системах, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 Управление качеством. Направленность "Управление качеством в производственно-технологических системах".

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.	ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации.
	ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
	ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).	ОПК-2.1 Применяет основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
	ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации.
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.	ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации.	Овладел принципами и приемами библиографического и патентного поиска научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. Способен оценивать достоверность научно- технической информации о рассматриваемом объекте исходя, в частности, из ее соответствия законам физики.
ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.	Способен выявлять и классифицировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов современной физики.
ОПК-1.3 Способность анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов современной физики.
ОПК-2.1 Применяет основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Знает и умеет использовать основные явления и законы физики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.
ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.	Способен формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов современной физики.
ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации.	Опираясь на знание фундаментальных физических законов способен оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации.
ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Способен использовать знание фундаментальных физических законов для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося, и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К		
-	Место и роль дисциплины «Физика» в реализации ОПОП по данной направленности подготовки.	1	1						
1	Физические основы механики	1	9	6	6	23			Контр. раб., отчет по лаб. раб.
2	Электричество и магнетизм	1	10	4	4	19			Контр. раб., отчет по лаб. раб.
3	Колебания и волны	1	10	2	5	20			Контр. раб., отчет по лаб. раб.
4	Волновая и геометрическая оптика	1	4	4	3	5			отчет по лаб. раб.
							9		Зачет
5	Квантовые явления в оптике	2	4	4	5	11			Контр. раб., отчет по лаб. раб.
6	Элементы квантовой физики и физики атома	2	8	2	6	14			Контр. раб.
7	Молекулярная физика и термодинамика	2	10	2	7	16			Контр. раб., отчет по лаб. раб.
8	Механические и термомеханические явления и законы, используемые в измерительной технике	2	2	2	-	6			

9	Электрические и электромеханические явления, используемые в измерительной технике	2	2	1	-	6			
10	Термоэлектрические явления и их использование в измерительной технике	2	2	1	-	6			
11	Магнитные явления, используемые в измерительной технике	2	2	2	-	6			
12	Оптические и квазиоптические явления, используемые в измерительной технике	2	2	2	-	6			
13	Физические принципы создания современной эталонной базы	2	2	-	-	5			
							36		Экзамен
	Итого		68	32	36	143	45		

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные работы, отчет по лабораторным работам.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
-	Дисциплина «Физика» в учебном	**Введение**_____(1 час) Место и роль дисциплины «Физика» в реализации ОПОП по данной направленности подготовки. Связь со специальными дисциплинами: «Методы и средства измерений и контроля», «Информационные технологии», «Безопасность жизнедеятельности», «Электротехника и электроника».
1	Физические основы механики	**Тема 1.1** Кинематика и динамика_____(3 час.) Понятие состояния частицы в классической механике. Система отсчета. Способы описания движения материальной точки. Кинематика поступательного движения твердых тел. Основные кинематические характеристики криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Масса, сила и импульс. Второй закон Ньютона. Решение основной задачи механики на основе законов Ньютона.

		Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Современная трактовка законов Ньютона. **Тема 1.2** Законы сохранения_____(3 час.) Внешние и внутренние силы. Понятие изолированной системы. Центр масс механической системы и закон его движения. Импульс системы частиц. Закон сохранения импульса механической системы. Энергия как универсальная мера различных форм движения и взаимодействия. Работа силы. Кинетическая энергия механической системы и ее связь с работой внешних и внутренних сил. Потенциальная энергия и ее связь с силой, действующей на материальную точку. Закон сохранения механической энергии. **Тема 1.3** Механика твердого тела. _____(3 час.) Динамика вращательного движения. Момент инерции. Теорема Штейнера. Уравнение динамики вращательного движения Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия вращающегося и катящегося тел. Момент силы. Уравнение моментов. Момент импульса тела относительно оси вращения. Закон сохранения момента импульса механической системы.
2	Электричество и магнетизм	**Тема 2.1** Электростатика._____(2 час.) Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Связь потенциала с напряженностью электростатического поля. Принцип суперпозиции. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса и ее применение для расчета электрических полей. Работа электростатического поля. **Тема 2.2** Электрический ток _____(2 час.) Электрический ток. Условия возникновения тока. Сила и плотность тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи. Закон Ома для замкнутой цепи. Закон Ома и закон Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. **Тема 2.3** Магнитное поле_____(6 час.) Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях. Закон Био-Савара-Лапласа. Теорема о циркуляции (закон полного тока). Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Магнитное поле и магнитный дипольный момент кругового тока. Намагничение магнетиков. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Классификация магнетиков. Вектор намагниченности. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Диамагнетики, парамагнетики и ферромагнетики. Объемная плотность энергии магнитного поля в веществе. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Гаусса для магнитного поля. Фарадеевская и Максвелловская трактовки

		явления электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Система уравнений Максвелла. Физический смысл входящих в нее уравнений.
3	Колебания и волны	**Тема 3.1** Механические и электромагнитные колебания ___ (4 час.) Идеальный гармонический осциллятор. Дифференциальные уравнения идеального осциллятора и его решение. Амплитуда, частота и фаза колебания. Примеры колебательных движений различной физической природы. Энергетические соотношения для гармонического осциллятора. Сложение колебаний (биения, фигуры Лиссажу). Свободные затухающие колебания осциллятора с потерями. Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний и его решение. Коэффициент затухания. Время затухания. Декремент и логарифмический декремент колебаний. Добротность. Вынужденные колебания. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. Резонанс. **Тема 3.2** Механические и электромагнитные волны__(6 час.) Виды и типы волн. Волновая поверхность и фронт волны. Волновое число, фазовая скорость. Бегущие волны. Дифференциальное уравнение одномерной бегущей волны и его решение. Фаза и длина волны. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах. Энергия волны. Плоские и сферические электромагнитные волны. Волновое уравнение для электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн. Энергетические характеристики электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга.
4	Волновая и геометрическая оптика	**Тема 4.1** Волновая оптика_____(3 час.) Световые волны и их свойства. Скорость распространения световых волн в веществе. Показатель преломления. Отражение и преломление световых волн. Интерференция света. Способы наблюдения интерференции. Интерференция в тонких пленках. Дифракция света. Принцип Гюйгенса — Френеля. Зоны Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка. Поляризация света. Форма и степень поляризации монохроматических волн. Получение и анализ линейно-поляризованного света. Поляризация света при отражении и преломлении. Законы Брюстера и Малюса. **Тема 4.2** Геометрическая оптика_____(1 час) Понятие светового луча. Законы геометрической оптики. Сферические и асферические преломляющие и отражающие поверхности. Линзы и зеркала – элементная база современных оптических приборов.
5	Квантовые явления в оптике	**Тема 5.1** Тепловое излучение_____(2 час.) Тепловое излучение и его основные характеристики. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Абсолютно черное тело. Формула Рэлея – Джинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения.

		Тема 5.2 Фотоэффект и эффект Комптона _____(2 час.) Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Световое давление. Корпускулярно-волновой дуализм природы света.
6	Элементы квантовой физики и физики атома	**Тема 6.1** Атом водорода по Бору_____(4 час.) Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера. Линейчатые спектры атомов. Постулаты Бора. Опыт Франка-Герца. **Тема 6.2** Квантовая механика_____(4 час.) Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера. Дифракция микрочастиц. Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять. Уравнение Шредингера. Квантовые числа. Спин. Принцип Паули. Правила отбора для квантовых переходов.
7	Молекулярная физика и термодинамика	**Тема 7.1** Молекулярная физика_____(3 час.) Статистический и термодинамический методы исследования. Случайные величины и их описание Плотность вероятности. Средние значения, флуктуации. Термодинамические параметры. Равновесные состояния и процессы. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Давление газа с точки зрения МКТ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории и уравнение состояния идеальных газов. Молекулярно-кинетический смысл температуры. Распределение молекул идеального газа по скоростям (распределение Максвелла). Распределение Больцмана и барометрическая формула. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. **Тема 7.2** Термодинамика_____(4 час.) Элементы термодинамики. Внутренняя энергия. Равномерное распределение кинетической энергии теплового движения по степеням свободы. Теплота. Теплоемкость. Уравнение Майера. Работа в термодинамике. Первое начало термодинамики. Работа и теплоемкость при различных газовых процессах. Обратимые и необратимые тепловые процессы. Круговой процесс (цикл). Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его КПД. Энтропия. Второе начало термодинамики. Расчет изменения энтропии в процессах идеального газа. Неравенство Клаузиуса. Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики. **Тема 7.3** Явления переноса_____(3 час.) Понятие о физической кинетике. Явления переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа. Эмпирические уравнения переноса: Фика, Фурье и Ньютона.
8	Механические и термомеханичес-кие явления и законы,	**Тема 8** Физические основы и принципы действия механических измерительных приборов_____(2 час.) Пружинные и рычажные весы. Механические преобразователи давления. Деформационные и жидкостные

	используемые в измерительной технике	манометры. Приборы, в основе которых лежит закон Архимеда. Ареометры и денсиметры. Термометры, основанные на термомеханическом эффекте. Жидкостные и биметаллические термометры.
9	Электрические и электромеханические явления, используемые в измерительной технике	**Тема 9** Физические основы и принципы действия электрических и электромеханических измерительных приборов_____(2 час.) Приборы и датчики, основанные на измерении электроемкости: толщинометры, датчики давления, толщинометры; измерители уровня жидкости; датчики давления, определения положения, присутствия и перемещения объектов; акселерометры, датчики относительной влажности. Приборы и датчики, основанные на измерении электросопротивления. Тензорезистивный эффект и его применение. Гигристоры.
10	Термоэлектрические явления и их использование в измерительной технике	**Тема 10** Физические основы и принципы действия термоэлектрических измерительных приборов_____(2 час.) Терморезистивный эффект. Термометры сопротивления. Термисторы. Болометры. Эффект Зеебека. Термоэлектрические термометры на основе термопары. Пироэлектрический эффект. Пироприемники.
11	Магнитные явления, используемые в измерительной технике	**Тема 11** Физические основы и принципы действия магнитоэлектрических измерительных приборов___(2 час.) Приборы и датчики, основанные на измерении индуктивности. Магнитосопротивление. Индуктивные преобразователи длины. Индуктивные датчики давления. Гальваномагнитные явления. Эффект Холла. Измерительные приборы и датчики на основе эффекта Холла. Физические основы магнитоэлектрических, электромагнитных, электродинамических, электростатических, индукционных и тепловых электроизмерительных приборов.
12	Оптические и квазиоптические явления, используемые в измерительной технике	**Тема 12** Физические основы и принципы действия оптических и квазиоптических измерительных приборов_____(2 час.) Физическая основа оптической локации (светодальнометрии). Импульсная и фазовая светодальнометрия. Эффект Доплера. Принципы радио- и ультразвуковой локации на основе двукратного эффекта Доплера. Доплеровские датчики и измерительные устройства. Волоконно-оптические датчики и измерительные устройства.
13	Физические принципы создания современной эталонной базы	**Тема 13** Принципы создания современных эталонов_____(2 час.) Макроскопические квантовые эффекты и их использование в метрологии. Эффекты Ааронова-Бома и Зеемана. Ядерный магнитный резонанс. Эффект Мессбауэра. Эталоны разности потенциалов (электрического напряжения, электродвижущей силы). Нормальный элемент Вестона. Куперовские пары. Эффект Джозефсона и эталон напряжения на его основе. Эталон электрического сопротивления. Физические основы построения эталона электрического сопротивления на основе квантового эффекта Холла.

4.2. Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
	Физические основы механики (6 час.)	1) Обработка результатов физического эксперимента 2) Изучение равноускоренного движения на машине Атвуда 3) Изучение вращательного движения с помощью маятника Обербека 4) Законы сохранения в механике. Изучение абсолютно упругого и неупругого соударений шаров
	Электричество и магнетизм (4 час.)	1) Изучение электрического поля 2) Определение энергетических характеристик электрической цепи постоянного тока 3) Исследование разветвленных цепей постоянного тока. Правила Кирхгофа
	Колебания и волны (2 час.)	1) Определение коэффициента трения качения с помощью наклонного маятника
	Волновая и геометрическая оптика (4 час.)	1) Исследование качества полированной поверхности с помощью микроинтерферометра Линника 2) Изучение дифракции света 3) Изучение поляризации света
	Квантовые явления в оптике (4 час.)	1) Изучение теплового излучения абсолютно черного тела 2) Исследование внешнего фотоэффекта
	Элементы квантовой физики и физики атома (2 час.)	1) Определение постоянной Планка
	Молекулярная физика и термодинамика (2 час.)	1) Определение универсальной газовой постоянной 2) Проверка первого начала термодинамики 3) Определение изменения энтропии при плавлении олова
	Механические и термомеханичес-кие явления и законы, используемые в измерительной технике (2 час.)	1) Определение универсальной газовой постоянной 2) Определение коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом
	Электрические и электромехани-ческие явления, используемые в измерительной технике (1 час.)	1) Изучение электростатического поля 2) Определение коэффициента теплопроводности методом нагретой нити

	Термоэлектрические явления и их использование в измерительной технике (1 час.)	
	Магнитные явления, используемые в измерительной технике (2 час.)	1) Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли 2) Исследование ферромагнитных материалов
	Оптические и квазиоптические явления, используемые в измерительной технике (2 час.)	1) Исследование спектров пропускания и поглощения цветных тел

4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Физические основы механики (6 час.)	**Кинематика и динамика**_____(2 час.) Кинематическое уравнение движения. Прямая задача кинематики. Обратная задача кинематики. Применение производной при нахождении скорости и ускорения. Применение физического смысла определенного интеграла для нахождения пройденного пути и углового перемещения. Графическое описание различных видов механического движения. Определение направлений векторов скорости и полного ускорения при поступательном движении. Применение правила правого винта для определения направлений векторов угловой и линейной скорости, углового ускорения. Динамические уравнения поступательного движения материальной точки. Границы применимости законов Ньютона Описание состояния механической системы. Вычисление координат и скорости движения центра масс системы. **Законы сохранения**_____(2 час.) Определение импульса механической системы материальных точек. Закон сохранения импульса в классической механике. Вычисление работы силы. Применение физического смысла определенного интеграла при нахождении работы по графику зависимости силы от координаты. Применение закона сохранения механической энергии при движении в поле тяготения Земли. Применение закона сохранения механической энергии при движении в поле тяготения Земли. **Механика твердого тела**_____(2 час.) Определение плеча силы. Вычисление момента силы. Вычисление моментов инерции тел правильной геометрической формы. Применение теоремы Штейнера. Определение направления вращающего момента с помощью правила правого винта. Применение основного закона динамики вращательного движения. Применение закона сохранения момента импульса.

		Применение закона сохранения момента импульса. Работа при вращательном движении. Применение закона сохранения энергии при вращательном движении.
2	Электричество и магнетизм (4 час.)	**Электростатика**_____(1 час.) Применение закона Кулона. Изучение свойств электростатического поля. Особенности полей, созданных точечным зарядом, заряженной плоскостью, проводящей сферой. Вычисление потенциальной энергии поля точечного заряда. Связь напряженности и потенциала. Применение принципа суперпозиции при определении напряженности и потенциала электростатического поля. Вычисление работы по перемещению заряда в электростатическом поле. Определение потока вектора напряженности сквозь замкнутую поверхность. Вещество в электростатическом поле. Вычисление электрической емкости и энергии конденсатора. **Электрический ток**_____(1 час.) Применение геометрического смысла интеграла при вычислении электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника. Зависимость удельного сопротивления проводников и полупроводников от температуры. Применение законов Ома для участка цепи и для замкнутой цепи. Вычисление средней скорости движения электронов в проводнике. Вычисление работы и мощности электрического тока. Применение закона Джоуля-Ленца. **Магнитное поле**_____(2 час.) Применение закона Ампера для вычисления силы взаимодействия двух параллельных проводников с током. Свойства статических магнитных полей. Применение правила правого винта для определения направления вектора индукции магнитного поля. Применение принципа суперпозиции для магнитных полей. Применение закона Био-Савара-Лапласа для расчета магнитных полей. Применение правила левой руки для определения направления силы Ампера и силы Лоренца. Вычисление параметров траектории движения заряженной частицы в магнитном поле. Применение закона электромагнитной индукции. Применение правила Ленца. Вычисление ЭДС самоиндукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электрические и магнитные свойства вещества. Физический смысл уравнений Максвелла.
3	Колебания и волны (5 час.)	**Механические и электромагнитные колебания**_____(2 час.) Дифференциальное уравнение свободных (незатухающих, затухающих) и вынужденных механических и электромагнитных колебаний и его решение. Вычисление величин, характеризующих колебания. Применение производной для нахождения скорости и ускорения в колебательном процессе. Параметры затухающих колебаний. Вычисление энергии в колебательном процессе. Механический и электрический резонанс. Графическое представление колебательных процессов. Определение амплитуды результирующего колебания при сложении двух колебаний Уравнения свободных и вынужденных механических и электромагнитных колебаний.

		Механические и электромагнитные волны_____(3 час.) Свойства поперечных и продольных волн. Уравнение бегущей волны. Вычисление величин, характеризующих плоские и сферические волны. Применение производной для нахождения скорости и ускорения колебаний частиц среды в волне. Свойства звуковых волн. Поперечность электромагнитных волн. Определение направления вектора скорости электромагнитной волны. Объемная плотность энергии, переносимой электромагнитными волнами.
4	Волновая и геометрическая оптика (3 час.)	Условия когерентности световых волн. Применение условий максимума и минимума интерференции. Интерференция в тонких пленках. Связь оптической и геометрической разности хода. Применение условия максимума для дифракционной решетки. Вычисление порядка дифракционного спектра. Свойства интерференционного, дифракционного и дисперсионного спектров. Применение закона Малюса для определения интенсивности света, прошедшего через поляризатор. Способы поляризации света.
5	Квантовые явления в оптике (5 часа)	Применение законов теплового излучения при решении задач. Анализ графика зависимости спектральной плотности энергетической светимости от длины волны. Применение законов фотоэффекта. Анализ вольтамперных характеристик вакуумного фотоэлемента. Зависимость максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты падающего света. Применение уравнения Эйнштейна для внешнего фотоэффекта при решении задач. Применение законов сохранения энергии и импульса при рассеянии фотонов на свободных электронах. Применение формулы Комптона. Вычисление светового давления
6	Элементы квантовой физики и физики атома (6 час.)	Элементы квантовой физики _____ (3 час.) Спектральные серии. Формула Бальмера. Волновые свойства микрочастиц. Применение формулы де Бройля при решении задач. Применение уравнений неопределенности Гейзенберга. Вычисления вероятности обнаружения частицы в заданном объеме. Уравнение Шредингера и его применение к различным квантово-механическим задачам. Элементы физики атома_____ (3 час.) Модели атома Бора и Резерфорда. Ядерная модель атома. Линейчатые спектры атомов. Формула Бальмера. Опыт Франка-Герца. Строение атомного ядра. Естественная радиоактивность. Искусственные ядерные реакции.
7	Молекулярная физика и термодинамика (7 час.)	**Молекулярная физика**_____ (2 час.) Основное уравнение МКТ идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы в идеальном газе. Распределение Максвелла. Распределение средней кинетической энергии молекул газа по степеням свободы. **Термодинамика**_____ (3 час.) Внутренняя энергия термодинамической системы. Работа в термодинамике. Применение геометрического смысла интеграла

		для вычисления работы газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Цикл Карно. КПД тепловой машины. Второе начало термодинамики. Изменение энтропии в различных процессах. Третье начало термодинамики. **Явления переноса**_____ (2 час.) Явления диффузии, внутреннего трения, теплопроводности. Применение законов Фика, Фурье и Ньютона.

4.4. Групповые и индивидуальные консультации курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

1) Самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости.
2) Решение домашних задач.
3) Прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимися:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Физические основы механики	**Кинематика и динамика** Понятие измерения. Виды измерений. Виды погрешностей. Класс точности прибора. Назовите классы точности прибора. Среднее значение измеряемой величины. Случайная погрешность прямых измерений. Систематическая погрешность прямых измерений. Абсолютная суммарная погрешность прямых измерений. Погрешность косвенных измерений. Относительная погрешность. Как она определяется? При каком значении относительной погрешности результат измерений величины считают хорошим? Устройство штангенциркуля; микрометра. Правила пользования этими приборами. Правила округления результатов физического эксперимента. В каком виде следует представлять результаты измерений физических величин? Понятие движения. Механическое движение. Материальная точка. Тело отсчёта, система отсчёта. Координатный и векторный способы описания движения материальной точки. Траектория движения тела и пройденный путь. Вектор перемещения тела. Скорость движения тела (средняя и мгновенная). Вектор полного мгновенного ускорения. Масса тела, импульс тела. Сила, импульс силы. Законы Ньютона. **Законы сохранения** Понятие симметрии в естествознании. Свойства симметрий пространства и времени. Однородность и изотропность пространства, однородность времени. Теорема Нётер.

		Связь между симметрией пространства-времени и законами сохранения. Понятие удара. Виды ударов. Абсолютно упругий удар. Законы сохранения импульса и энергии при абсолютно упругом ударе. Абсолютно неупругий удар. Законы сохранения импульса и энергии при абсолютно неупругом ударе. **Механика твердого тела** Понятие вращательного движения. Уравнение кинематики вращательного движения. Угловое перемещение. Мгновенная угловая скорость. Период и частота вращения. Мгновенное угловое ускорение. Формулы, связывающие между собой линейные и угловые характеристики вращательного движения. Момент инерции а) материальной точки, б) системы материальных точек, в) твердого тела. Формулы для определения моментов инерции однородных тел относительно собственной оси вращения. Теорема Штейнера. Момент силы. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Основной закон динамики вращательного движения.
2	Электричество и магнетизм	**Электростатика** Законы электростатики, положенные в основу электромагнитной картины мира. Электрическое поле. Напряжённость электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Линии напряжённости и их свойства. Потенциал электростатического поля. Потенциал поля системы зарядов. Разность потенциалов между двумя точками электростатического поля. Эквипотенциальные поверхности (линии). Связь между напряжённостью и потенциалом электростатического поля. **Электрический ток** Понятие электрического тока. Конвекционный ток и ток проводимости. Сила тока. Плотность тока. Источник тока. ЭДС. Напряжение на участке цепи. Закон Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Закон Ома в дифференциальной форме. Природа электрического сопротивления проводника. Зависимость сопротивления однородного проводника от его характеристик. Удельное сопротивлением и его зависимость от температуры. Законы соединения проводников. Закон Ома для замкнутой цепи. Работа тока. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. **Магнитное поле** Магнитный момент атома. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость вещества. Гипотеза Ампера о намагничивании веществ. Диамагнетики, парамагнетики и ферромагнетики. Чем обусловлены магнитные свойства у ферромагнетиков? Намагничивание ферромагнетика. Петля гистерезиса. Точка Кюри. Магнитострикция. Применение ферромагнетиков.
3	Колебания и волны	**Механические и электрические колебания** Дифференциальное уравнение свободных

		(незатухающих, затухающих) и вынужденных механических и электромагнитных колебаний и его решение. Вычисление величин, характеризующих колебания. Параметры затухающих колебаний. Вычисление энергии в колебательном процессе. Механический и электрический резонанс. Графическое представление колебательных процессов. Определение амплитуды результирующего колебания при сложении двух колебаний Уравнения свободных и вынужденных механических и электромагнитных колебаний. **Механические и электромагнитные волны** Виды и типы волн. Волновая поверхность и фронт волны. Волновое число, фазовая скорость. Бегущие волны. Дифференциальное уравнение одномерной бегущей волны и его решение. Фаза и длина волны. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах. Энергия волны. Плоские и сферические электромагнитные волны. Волновое уравнение для электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн. Энергетические характеристики электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга.
4	Волновая и геометрическая оптика	Условия когерентности световых волн. Применение условий максимума и минимума интерференции. Интерференция в тонких пленках. Связь оптической и геометрической разности хода. Применение условия максимума для дифракционной решетки. Вычисление порядка дифракционного спектра. Свойства интерференционного, дифракционного и дисперсионного спектров. Применение закона Малюса для определения интенсивности света, прошедшего через поляризатор. Способы поляризации света.
5	Квантовые явления в оптике	Применение законов теплового излучения при решении задач. Анализ графика зависимости спектральной плотности энергетической светимости от длины волны. Применение законов фотоэффекта. Анализ вольтамперных характеристик вакуумного фотоэлемента. Зависимость максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты падающего света. Применение уравнения Эйнштейна для внешнего фотоэффекта при решении задач. Применение законов сохранения энергии и импульса при рассеянии фотонов на свободных электронах. Применение формулы Комптона. Вычисление светового давления
6	Элементы квантовой физики и физики атома	Спектральные серии. Формула Бальмера. Волновые свойства микрочастиц. Применение формулы де Бройля при решении задач. Применение уравнений неопределенности Гейзенберга. Вычисления вероятности обнаружения частицы в заданном объеме.

		Уравнение Шредингера и его применение к различным квантово-механическим задачам. Модели атома Бора и Резерфорда. Ядерная модель атома. Линейчатые спектры атомов. Формула Бальмера. Опыт Франка-Герца. Строение атомного ядра. Естественная радиоактивность. Искусственные ядерные реакции.
7	Механические и термомеханические явления и законы, используемые в измерительной технике	Пружинные и рычажные весы. Механические преобразователи давления. Деформационные и жидкостные манометры. Приборы, в основе которых лежит закон Архимеда. Ареометры и денситометры. Термометры, основанные на термомеханическом эффекте. Жидкостные и биметаллические термометры.
9	Электрические и электромехани-ческие явления, используемые в измерительной технике	Приборы и датчики, основанные на измерении электроемкости: толщинометры, датчики давления, толщинометры; измерители уровня жидкости; датчики давления, определения положения, присутствия и перемещения объектов; акселерометры, датчики относительной влажности. Приборы и датчики, основанные на измерении электросопротивления. Тензорезистивный эффект и его применение. Гигристоры.
10	Термоэлектричес-кие явления и их использование в измерительной технике	Терморезистивный эффект. Термометры сопротивления. Термисторы. Болометры. Эффект Зеебека. Термоэлектрические термометры на основе термопары. Пироэлектрический эффект. Пироприемники.
11	Магнитные явления, используемые в измерительной технике	Приборы и датчики, основанные на измерении индуктивности. Магнитосопротивление. Индуктивные преобразователи длины. Индуктивные датчики давления. Гальваномагнитные явления. Эффект Холла. Измерительные приборы и датчики на основе эффекта Холла. Физические основы магнитоэлектрических, электромагнитных, электродинамических, электростатических, индукционных и тепловых электроизмерительных приборов.
12	Оптические и квазиоптические явления, используемые в измерительной технике	Физическая основа оптической локации (светодальнометрии). Импульсная и фазовая светодальнометрия. Эффект Доплера. Принципы радио- и ультразвуковой локации на основе двукратного эффекта Доплера. Доплеровские датчики и измерительные устройства. Волоконно-оптические датчики и измерительные устройства.
13	Физические принципы создания современной эталонной базы	Макроскопические квантовые эффекты и их использование в метрологии. Эффекты Ааронова-Бома и Зеемана. Ядерный магнитный резонанс. Эффект Мессбауэра. Эталоны разности потенциалов (электрического напряжения, электродвижущей силы). Нормальный элемент Вестона. Куперовские пары. Эффект Джозефсона и эталон напряжения на его основе. Эталон электрического сопротивления. Физические основы построения эталона электрического сопротивления на основе квантового эффекта Холла.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7.Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Место и роль дисциплины «Физика» в реализации ОПОП по данной направленности подготовки	Место физики в формировании компетенций ОПК-1 – ОПК-3, необходимых для успешной производственной деятельности. Личностные качества, способствующие достижению профессионального успеха и социального признания

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС, размещенные на сайте ПГУАС в ЭИОС ДО и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

2. **Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

2.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисципли-ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает механические процессы и явления. **Знает** тепловые процессы и явления. **Знает** электрические и магнитные процессы и явления. **Знает** колебательные и волновые процессы и явления. **Знает** строение атома и атомного ядра. **Знает** классификацию физических явлений и классификацию физических величин по видам явлений. **Имеет навыки: (начального уровня)** выявления и классификации физических процессов и явлений.	1-13	Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисципли-ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные характеристики механических явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик механического движения. **Знает** основные характеристики тепловых процессов и экспериментальные методы определения термодинамических параметров. **Знает** основные характеристики колебательных и волновых процессов, а также экспериментальные методы определения количественных характеристик колебаний и волн. **Знает** основные характеристики электрических и магнитных явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик электрического и магнитного полей, постоянного электрического тока. **Знает** основные характеристики атомных явлений, природу химической связи. **Имеет навыки: (начального уровня)** экспериментального определения кинематических и динамических характеристик поступательного и вращательного движений. **Имеет навыки: (начального уровня)** экспериментального определения основных характеристик электрического и магнитного полей. **Имеет навыки: (начального уровня)** экспериментального определения параметров механических колебательных систем. **Имеет навыки: (начального уровня)** экспериментального определения кинематических и динамических характеристик движения частиц в силовых полях.		Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен
Знает основные математические уравнения для описания механического движения (кинематические и динамические уравнения поступательного и вращательного движений). **Знает** дифференциальные уравнения свободных (незатухающих и затухающих), а также вынужденных колебаний, уравнение бегущей и стоячей волны, волновое уравнение. **Знает** математические уравнения для описания явлений теплопроводности**,** диффузии и вязкости. **Знает** уравнения движения заряженных частиц в силовых полях.		Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисципли-ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки: (начального уровня) решения комбинированных задач механики с использованием кинематических и динамических уравнений движения, законов сохранения энергии, импульса, момента импульса. **Имеет навыки: (начального уровня)** решения дифференциального уравнения гармонических колебаний, решения уравнений бегущей и стоячей волны **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач взаимодействия электрических зарядов и токов.		

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисципли-ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные законы классической механики, законы Ньютона, законы сохранения механической энергии, законы сохранения импульса и момента импульса, а также границы их применимости. **Знает** 1-е**,** 2-е и 3-е начала термодинамики, газовые законы, основное уравнение молекулярно-кинетической теории, законы Фика, Фурье, Ньютона. **Знает** основные законы электростатики и магнитостатики: закон Кулона, закон Ампера, принцип суперпозиции электрического и магнитного полей, теорему Гаусса. **Знает** гармонический закон механических и электромагнитных колебаний **Знает** основные идеи квантовой физики (гипотеза Планка, Эйнштейна постулаты Бора, модели строения атомов и атомного ядра). **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач с использованием законов Ньютона, закона сохранения механической энергии, законов сохранения импульса и момента импульса и оценки достоверности результатов решения. **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач на основании 1-го и 2-го начал термодинамики, на основании газовых законов и основного уравнения молекулярно-кинетической теории, на законы Фика, Фурье, Ньютона и оценки физической достоверности результатов решения. **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач на основании законов Кулона, Ампера, принципа суперпозиции электрического и магнитного полей и оценки физической достоверности результатов решения. **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач с использованием гармонического закона колебаний математического, пружинного и физического маятников. **Имеет навыки: (начального уровня)** решения задач на законы теплового излучения и задач на постулаты Бора.		Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисципли-ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает каким образом в измерительной технике используются механические и термомеханические, электрические и электромеханические, термоэлектрические, магнитные, оптические и квазиоптические явления и законы.		

1. **Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций**

1.1.Промежуточная аттестация

1.1.1. *Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета*

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Физические основы механики	Координатная и векторная формы описания движения. Основные кинематические характеристики криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение
2.	Физические основы механики	Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением
3.	Физические основы механики	Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса, импульс, сила. Уравнение движения материальной точки
4.	Физические основы механики	Третий закон Ньютона и закон сохранения импульса
5.	Физические основы механики	Момент импульса материальной точки и механической системы
6.	Физические основы механики	Момент силы. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса механической системы
7.	Физические основы механики	Консервативные и неконсервативные силы. Работа и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии в поле потенциальных сил. Связь между силой и потенциальной энергией
8.	Физические основы механики	Момент инерции. Теорема Штейнера. Момент силы. Момент силы. Уравнение моментов. Момент импульса тела относительно оси вращения. Закон сохранения момента импульса механической системы.
9.	Физические основы механики	Кинетическая энергия вращающегося твердого тела Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела с закрепленной осью вращения.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
10.	Электричество и магнетизм	Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса в интегральной форме и ее применение для расчета электрических полей
11.	Электричество и магнетизм	Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности для плотности тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах
12.	Электричество и магнетизм	Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила источника тока
13.	Электричество и магнетизм	Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера
14.	Электричество и магнетизм	Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях
15.	Электричество и магнетизм	Магнитное поле и магнитный дипольный момент кругового тока. Намагничение магнетиков
16.	Электричество и магнетизм	Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Классификация магнетиков
17.	Электричество и магнетизм	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции
18.	Электричество и магнетизм	Самоиндукция. Индуктивность соленоида
19.	Электричество и магнетизм	Включение и отключение катушки от источника постоянной эдс. Энергия магнитного поля
20.	Электричество и магнетизм	Система уравнений Максвелла в интегральной форме и физический смысл входящих в нее уравнений
21.	Колебания и волны	Идеальный гармонический осциллятор. Уравнение идеального осциллятора и его решение. Амплитуда, частота и фаза колебания
22.	Колебания и волны	Примеры колебательных движений различной физической природы
23.	Колебания и волны	Свободные затухающие колебания осциллятора с потерями
24.	Колебания и волны	Вынужденные колебания
25.	Колебания и волны	Сложение колебаний (биения, фигуры Лиссажу)
26.	Колебания и волны	Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость
27.	Колебания и волны	Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах
28.	Колебания и волны	Волновое уравнение в пространстве. Волновой вектор
29.	Колебания и волны	Волновое уравнение для электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн. Энергетические характеристики электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Физические основы механики	Координатная и векторная формы описания движения. Основные кинематические характеристики криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2.	Физические основы механики	Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением
3.	Физические основы механики	Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса, импульс, сила. Уравнение движения материальной точки
4.	Физические основы механики	Третий закон Ньютона и закон сохранения импульса
5.	Физические основы механики	Момент инерции. Теорема Штейнера.
6.	Физические основы механики	Момент силы. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса механической системы
7.	Физические основы механики	Консервативные и неконсервативные силы. Работа и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии в поле потенциальных сил. Связь между силой и потенциальной энергией
8.	Физические основы механики	Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела с закрепленной осью вращения. Момент импульса тела
9.	Физические основы механики	Момент инерции. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела
10.	Электричество и магнетизм	Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса в интегральной форме и ее применение для расчета электрических полей
11.	Электричество и магнетизм	Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности для плотности тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах
12.	Электричество и магнетизм	Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила источника тока
13.	Электричество и магнетизм	Правила Кирхгофа
14.	Электричество и магнетизм	Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера
15.	Электричество и магнетизм	Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях
16.	Электричество и магнетизм	Магнитное поле и магнитный дипольный момент кругового тока. Намагничение магнетиков
17.	Электричество и магнетизм	Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Классификация магнетиков
18.	Электричество и магнетизм	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции
19.	Электричество и магнетизм	Самоиндукция. Индуктивность соленоида
20.	Электричество и магнетизм	Включение и отключение катушки от источника постоянной эдс. Энергия магнитного поля
21.	Электричество и магнетизм	Система уравнений Максвелла в интегральной форме и физический смысл входящих в нее уравнений
22.	Колебания и волны	Идеальный гармонический осциллятор. Уравнение идеального осциллятора и его решение. Амплитуда, частота и фаза колебания
23.	Колебания и волны	Примеры колебательных движений различной физической природы
24.	Колебания и волны	Свободные затухающие колебания осциллятора с потерями
25.	Колебания и волны	Вынужденные колебания
26.	Колебания и волны	Сложение колебаний (биения, фигуры Лиссажу)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
27.	Колебания и волны	Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость
28.	Колебания и волны	Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах
29.	Колебания и волны	Волновое уравнение в пространстве. Волновой вектор
30.	Колебания и волны	Волновое уравнение для электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн. Энергетические характеристики электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга
31.	Волновая оптика	Интерференция волн. Интерференционное поле от двух точечных источников. Опыт Юнга. Интерферометр Майкельсона
32.	Волновая оптика	Интерференция в тонких пленках. Многолучевая интерференция
33.	Волновая оптика	Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля на простейших преградах. Дифракция Фраунгофера
34.	Волновая оптика	Дифракционная решетка как спектральный прибор
35.	Волновая оптика	Поляризация света. Форма и степень поляризации монохроматических волн. Получение и анализ линейно-поляризованного света
36.	Элементы квантовой физики и физики атома	Излучение нагретых тел. Спектральные характеристики теплового излучения
37.	Элементы квантовой физики и физики атома	Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея-Джинса
38.	Элементы квантовой физики и физики атома	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта
39.	Элементы квантовой физики и физики атома	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Ядерная модель атома
40.	Элементы квантовой физики и физики атома	Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера
41.	Элементы квантовой физики и физики атома	Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера. Дифракция микрочастиц
42.	Элементы квантовой физики и физики атома	Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять
43.	Элементы квантовой физики и физики атома	Уравнение Шредингера. Квантовая частица в одномерной потенциальной яме
44.	Элементы квантовой физики и физики атома	Стационарное уравнение Шредингера для атома водорода
45.	Элементы квантовой физики и физики атома	Волновые функции и квантовые числа. Правила отбора для квантовых переходов
46.	Молекулярная физика и термодинамика	Статистический и термодинамический методы исследования. Случайные величины и их описание. Термодинамические параметры. Равновесные состояния и процессы. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Давление газа с точки зрения МКТ
47.	Молекулярная физика и термодинамика	Основное уравнение МКТ и уравнение состояния идеальных газов. Молекулярно-кинетический смысл температуры
48.	Молекулярная физика и термодинамика	Распределение Максвелла для модуля и проекций скорости молекул идеального газа. Экспериментальное обоснование распределения Максвелла. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
49.	Молекулярная физика и термодинамика	Распределение Больцмана и барометрическая формула
50.	Молекулярная физика и термодинамика	Внутренняя энергия. Число степеней свободы молекул газа. Равномерное распределение кинетической энергии теплового движения по степеням свободы
51.	Молекулярная физика и термодинамика	Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера. Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах
52.	Молекулярная физика и термодинамика	Обратимые и необратимые тепловые процессы. Преобразование теплоты в механическую работу. Круговой процесс (цикл). Цикл Карно и его коэффициент полезного действия
53.	Молекулярная физика и термодинамика	Второе начало термодинамики
54.	Молекулярная физика и термодинамика	Энтропия. Расчет изменения энтропии в процессах идеального газа
55.	Молекулярная физика и термодинамика	Неравенство Клаузиуса. Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики
56.	Молекулярная физика и термодинамика	Явления переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Эмпирические уравнения переноса: Фика, Фурье и Ньютона
57.	Молекулярная физика и термодинамика	Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа

1.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

1.2. Текущий контроль

1.2.1. *Перечень форм текущего контроля:* тесты, отчеты по лабораторным работам, контрольные работы.

1.2.2. *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

Тесты.

ТЕСТ 1

Кинематика и динамика поступательного движения

1. Прямолинейное движение точки описывается уравнением $x = -1 + 3t^2 - 2t^3$. Чему равна средняя скорость точки за время движения до остановки?

2. Уравнение перемещения точки имеет вид $s = 2t + 3t^2$. Найдите скорость тела в момент времени 3 с.

3. Скорость движения точки изменяется с течением времени по закону $\upsilon = 2t + 3t^2$. Найдите среднее ускорение в интервале времени от 2 до 4 с.

4. Определите путь, пройденный телом, которое движется по прямолинейной траектории в течение 10 с, если его скорость изменяется по закону $\upsilon = 30 + 2t$.

5. Импульс материальной точки изменяется по закону $\vec{p} = 10t\vec{i} + 3t^2\vec{j}$. Найдите модуль силы, действующей на точку в момент времени 4 с.

6. Тело массой 2 кг движется прямолинейно так, что его длина пути изменяется по закону $s = 3 - 5t + 2t^2 - 0{,}4t^3$. Определите силу, действующую на тело в конце первой секунды движения.

7. На тело массой 2 кг, движущееся вдоль прямой, действует сила $F = 3t$. Определите путь, пройденный телом за первые четыре секунды при условии, что в начальный момент времени скорость тела 2 м/с.

8. Сила, действующая на материальную точку в интервале времени от 0 до 0,003 с, описывается зависимостью $F(t) = F_0 - bt$, где $F_0 = 480$ Н, $b = 1{,}6 \cdot 10^5$ Н/с. Определите изменение импульса точки за время действия силы.

9. Тело массой 100 кг движется вдоль прямой под действием силы, изменяющейся с течением времени по закону $F = 10t$. Определите время, за которое скорость тела увеличится с 5 до 25 м/с.

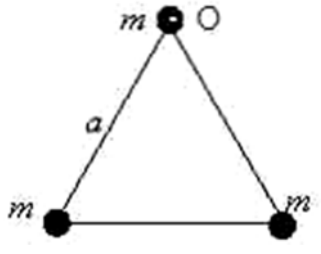
10. На тело массой 100 кг, движущееся прямолинейно со скоростью 100 м/с, начинает действовать сила торможения, которая изменяется по закону $\vec{F} = -200\vec{\upsilon}$. Какова будет скорость тела в момент времени 2 с?

ТЕСТ 2
Кинематика и динамика вращательного движения

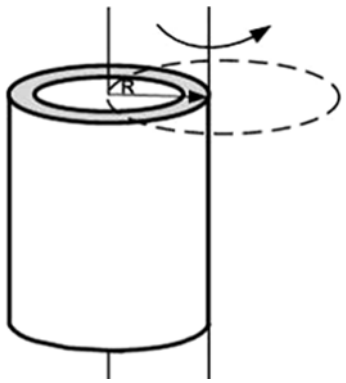
1. По заданному уравнению вращения $\varphi = t^3 - 5t^2$ однородного цилиндра радиусом $\sqrt{2}$ м и массой 60 кг определите вращающий момент внешних сил, действующих на него в момент времени 2 с.

2. Однородный цилиндр массой 5 кг вращается вокруг своей оси по закону $\varphi = 3t + \frac{1}{3}t^3$. Определите радиус цилиндра, если его вращение вызвано действием вращающего момента $M = 18t$.

3. На рисунке изображена система трех точечных масс, расположенных в вершинах равностороннего треугольника со стороной a. Чему равен момент инерции системы относительно оси, проходящей через точку О перпендикулярно чертежу?



4. Ось вращения тонкостенной трубки перенесли из центра масс на образующую (рис.). Как изменится момент инерции относительно новой оси? (Отв. увеличится в 2 раза).



5. Вычислите момент инерции тонкого однородного стержня длиной 3 м и массой 10 кг относительно оси, перпендикулярной оси стержня на расстоянии 1/3 длины от его конца.

6. Момент импульса вращающегося тела изменяется по закону $L(t) = \alpha t^2$, где α – некоторая положительная константа. Какова зависимость от времени момента сил, действующих на тело?

7. Как изменится момент импульса тела, если момент инерции тела и его скорость увеличить в 2 раза?

8. Величина момента импульса тела изменяется с течением времени по закону $L = 2t^2 + 7t - 5$. Чему равен момент инерции тела, если в момент времени 2 с угловое ускорение составляет 3 рад/с^2?

9. На блок радиусом 0,5 м намотан шнур, к концу которого привязан груз массой 10 кг. Найдите массу блока, если груз опускается с ускорением 2 м/с^2.

10. На какой угол повернется вокруг своей оси за 1 с однородный цилиндр, масса которого 1,5 кг и радиус 0,1 м, если он начал вращаться из состояния покоя под действием момента внешних сил 0,15 $\text{Н} \cdot \text{м}$?

ТЕСТ 3
Работа. Энергия. Мощность. Законы сохранения в механике.

1. На частицу, находящуюся в начале координат, действует сила, вектор которой определяется выражением $\vec{F} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$. Найдите работу, совершенную при перемещении частицы в точку с координатами (5; 0).

2. Частица движется в двумерном поле, причем ее потенциальная энергия задается функцией $U = -2xy$. Чему равна работа сил поля по перемещению частицы из точки С(1, 1, 1) в точку В(2, 2, 2).

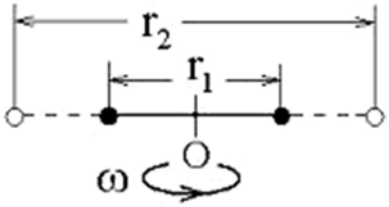
3. Потенциальная энергия частицы задается функцией $U = x^2 + y^2 - z^2$. Чему равна F_z – компонента вектора силы, действующей на частицу в точке А(1, 2, 3)?

4. Материальная точка массой 100 г начинает двигаться под действием силы $\vec{F} = 3t\vec{i} + 2t^2\vec{j}$. Зависимость радиуса-вектора материальной точки от времени имеет вид $\vec{r} = t^2\vec{i} + t^3\vec{j}$. Определите мощность, развиваемую силой в момент времени 1 с.

5. Тело массой 2 поднято над землей. Его потенциальная энергия 400 Дж. Определите скорость тела после прохождения $1/4$ расстояния до земли. Сопротивлением воздуха пренебречь.

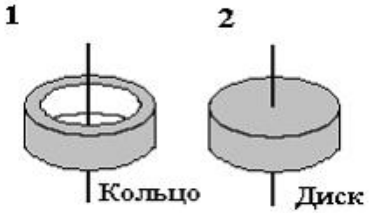
6. Обруч скатывается без проскальзывания с горки высотой 2,5 м. Определите скорость обруча у основания горки. Трением пренебречь.

7. Два маленьких массивных шарика закреплены на невесомом длинном стержне на расстоянии r_1 друг от друга. Стержень может вращаться без трения в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси, проходящей посередине



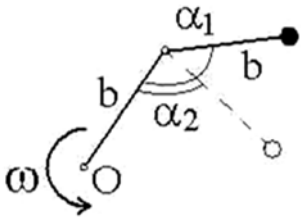
между шариками. Стержень раскрутили из состояния покоя до угловой скорости ω, при этом была совершена работа A_1. Шарики раздвинули симметрично на расстояние $r_2 = 2r_1$ и раскрутили до той же угловой скорости. Определите совершенную при этом работу.

8. На рисунке показаны тела одинаковой массы и размеров, вращающиеся вокруг вертикальной оси с одинаковой частотой. Кинетическая энергия первого тела 0,5 Дж. Определите момент импульса второго тела, если масса каждого тела 1 кг, радиус – 10 см.



9. Обруч массой 0,3 кг и радиусом 0,5 м привели во вращение, сообщив ему энергию вращательного движения 1200 Дж, и опустили на пол так, что его ось вращения оказалась параллельной плоскости пола. Обруч начал двигаться без проскальзывания, имея кинетическую энергию поступательного движения 200 Дж. Определите работу силы трения.

10. Два невесомых стержня длиной b каждый соединены под углом $\alpha_1 = 120°$ и вращаются без трения в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси, проходящей через точку O, с угловой скоростью ω. На конце одного из стержней прикреплен очень маленький массивный шарик. В некоторый момент угол между стержнями самопроизвольно уменьшился до $\alpha_2 = 90°$. Определите угловую скорость, с которой стала вращаться система.



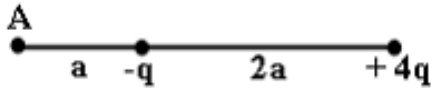
ТЕСТ 4
Электростатика

1. Два точечных заряда q и $2q$ на расстоянии r друг от друга взаимодействуют с силой F. С какой силой будут взаимодействовать заряды $2q$ и $2q$ на расстоянии r?

2. Электрический заряд q на расстоянии R от точечного электрического заряда Q обладает потенциальной энергией W. Какой потенциальной энергией будет обладать электрический заряд $3q$ на расстоянии R от заряда Q?

3. Два точечных заряда 4 нКл и –2 нКл находятся друг от друга на расстоянии 60 см. Определите напряженность поля в точке, лежащей посередине между зарядами.

4. Электростатическое поле создано двумя точечными зарядами $-q$ и $+4q$. Чему равно отношение потенциала поля, созданного вторым зарядом в точке А, к потенциалу результирующего поля в этой точке?



5. В некоторой области пространства создано электростатическое поле, потенциал которого описывается функцией $\varphi = 3x^2$. Определите x-составляющую напряженности этого поля.

6. В центре сферы радиуса 1 м находится точечный заряд 2 нКл. Вычислите поток вектора напряженности электрического поля через шаровой сегмент, площадь которого 1 м^2.

7. Определите поток вектора напряженности электростатического поля через сферическую поверхность, охватывающую точечные заряды 5 нКл и –2 нКл.

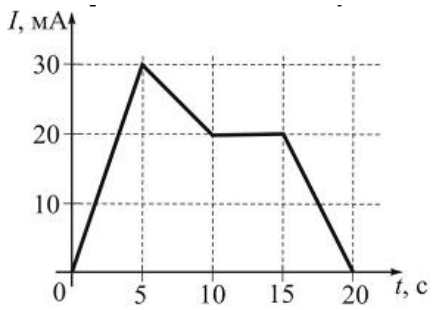
8. Используя теорему Гаусса, определите поверхностную плотность заряда бесконечной равномерно заряженной плоскости, если напряженность поля, создаваемого плоскостью 8 В/м, а заряд плоскости положительный. (Отв. $1{,}4 \cdot 10^{-10}$ Кл/м^2).

9. Определите линейную плотность заряда положительно заряженной тонкой бесконечной нити, если напряженность электрического поля, создаваемая этой нитью на расстоянии 10 см от нее, равна 10 В/м.

10. Электростатическое поле создается бесконечной плоскостью, равномерно заряженной с поверхностной плотностью 1 $\frac{\text{нКл}}{\text{м}^2}$. Определите разность потенциалов между двумя точками этого поля, лежащими на расстоянии 20 см и 50 см от плоскости.

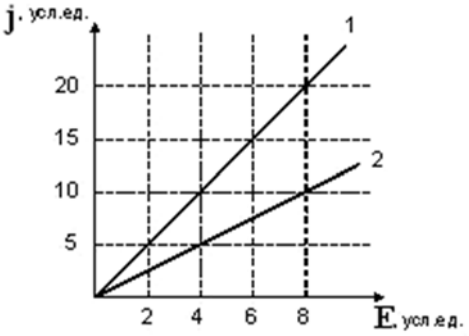
ТЕСТ 5
Электрический ток

1. На рисунке показана зависимость силы тока в электрической цепи от времени. Укажите интервал времени, за который через поперечное сечение проводника протечет наибольший заряд?

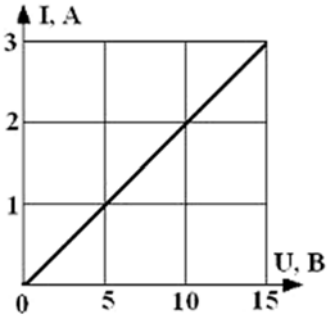


2. Сила тока в проводнике изменяется со временем по закону $I = 4 + 2t$. Какой заряд проходит через поперечное сечение проводника в интервале времени от 1 с до 3 с?

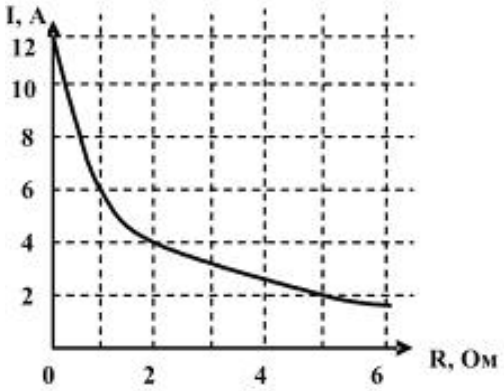
3. На рисунке представлена зависимость плотности тока, протекающего в проводниках 1 и 2, от напряженности электрического поля. Чему равно отношение удельных сопротивлений ρ_1 / ρ_2 этих проводников?



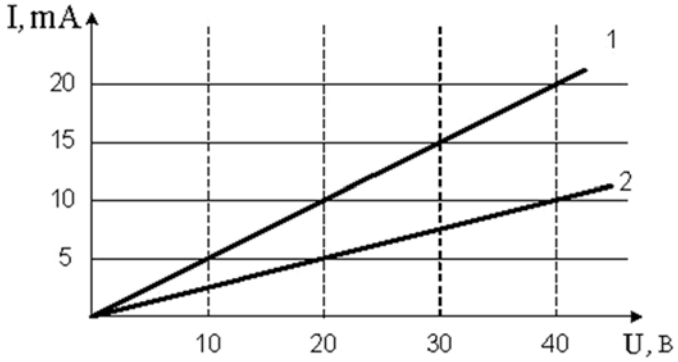
4. На рисунке представлена вольтамперная характеристика резистора, подключенного к источнику тока, с ЭДС 16 В. Через резистор протекает ток 2,5 А. Чему равно внутреннее сопротивление источника тока?



5. На рисунке представлены результаты экспериментального исследования зависимости силы тока в цепи от значения сопротивления, подключенного к источнику постоянного тока. Определите КПД источника при сопротивлении 4 Ом.



6. Вольтамперная характеристика активных элементов цепи 1 и 2 представлена на рисунке. Определите отношение мощностей P_1 / P_2 а) при напряжении 20 В, б) при силе тока 10 мА.



7. Маленьким электрокипятильником можно вскипятить в автомобиле стакан воды для чая или кофе. Напряжение аккумулятора 12 В. Найдите силу тока, потребляемого от аккумулятора, если он за 5 мин нагревает 200 мл воды от 10 до $100\,^{\circ}\mathrm{C}$. Удельная теплоемкость воды равна 4200 $\text{Дж}/(\text{кг}\cdot\text{К})$.

8. Птица сидит на проводе линии электропередачи, сопротивление которого $2{,}5\cdot10^{-5}$ Ом на каждый метр длины. Под каким напряжением находится птица, если по проводу течет ток силой 2 кА, а расстояние между лапами птицы составляет 5 см?

9. Определите работу тока на участке, не содержащем источников ЭДС и имеющем сопротивление 12 Ом, если в течение 5 с сила тока в нем равномерно увеличивается от 2 до 10 А.

10. Сила тока в проводнике сопротивлением 20 Ом нарастает от нуля по закону $I = 3t$. Определите количество теплоты, выделившееся в проводнике за первые 2 с.

11. Плотность электрического тока в медном проводе равна 10 $А/см^2$. Определите плотность тепловой мощности тока, если удельное сопротивление меди равно $1{,}7 \cdot 10^{-8}$ Ом · м.

ТЕСТ 6
Магнитное поле

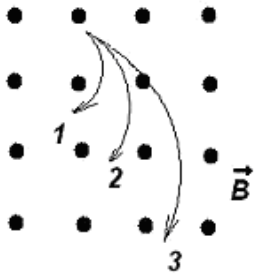
1. Как изменится сила взаимодействия между двумя прямолинейными проводниками при увеличении силы тока в одном из них в 2 раза, а в другом в 5 раз?

2. В проводнике с длиной активной части 8 см сила тока равна 50 А. Он находится в однородном магнитном поле индукцией 20 мТл. Какую работу совершил источник тока, если проводник переместился на 10 см перпендикулярно линиям индукции?

3. Плоская прямоугольная катушка на 200 витков со сторонами 10 и 5 см находится в однородном магнитном поле индукцией 0,05 Тл. Какой максимальный вращающий момент может действовать на катушку в этом поле, если сила тока в катушке 2 А?

4. Какой магнитный поток пронизывает плоскую поверхность площадью 50 $см^2$ при индукции поля 0,4 Тл, если эта поверхность перпендикулярна вектору индукции поля?

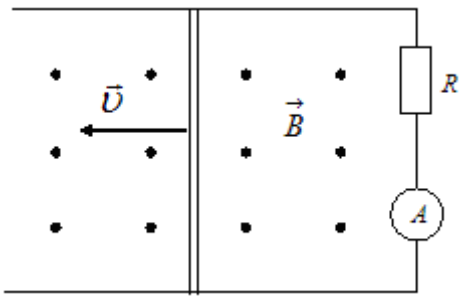
5. Ионы, имеющие одинаковые скорости, но разные удельные заряды, влетают в однородное магнитное поле. Их траектории показаны на рисунке. Какой траектории соответствует величина наибольшего удельного заряда?



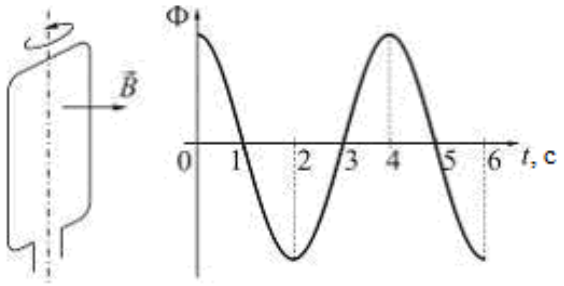
6. В магнитное поле, изменяющееся по закону $B = 0{,}1\cos 4\pi t$, помещена квадратная рамка со стороной 10 см. Нормаль к рамке совпадает с направлением индукции поля. Чему равна ЭДС индукции, возникающая в рамке в момент времени 0,25 с?

7. По катушке, индуктивность которой 40 мГн, протекает ток, меняющийся во времени по закону $I = 8t^2$. Определите ЭДС самоиндукции, возникающую в катушке в момент времени 3 с.

8. По параллельным металлическим проводникам, расположенным в однородном магнитном поле, с постоянной скоростью перемещается проводящая перемычка длиной l. Какова зависимость индукционного тока от времени? Сопротивлением перемычки и направляющих можно пренебречь.

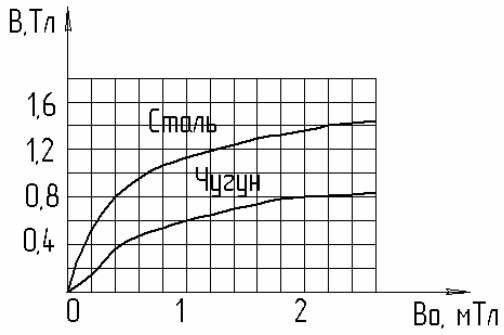


9. Проволочная рамка вращается с постоянной угловой скоростью в однородном магнитном поле вокруг оси, лежащей в плоскости рамки и перпендикулярной вектору индукции (см. рис.). На рисунке также представлен график зависимости от времени потока вектора магнитной



индукции, пронизывающего рамку. Как зависит от времени ЭДС индукции, если максимальное значение магнитного потока 2 мВб?

10. По графику определите, во сколько раз изменится магнитный поток, если чугунный сердечник в соленоиде заменить стальным таких же размеров. Индукция B_0 намагничивающего поля 2,2 мТл.

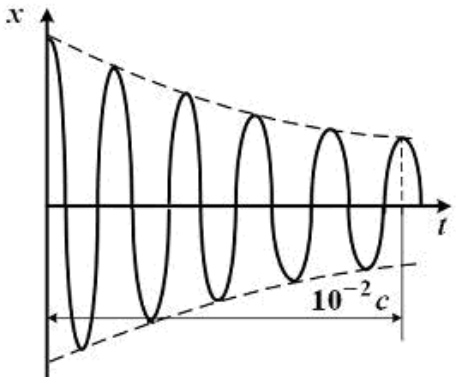


ТЕСТ 7
Механические колебания и волны

1. Складываются два гармонических колебания одного направления с одинаковыми периодами и равными амплитудами A_0. Найдите амплитуду результирующего колебания при разности фаз, равной $3\pi/2$.

2. Материальная точка совершает гармонические колебания по закону $x = 0{,}3\cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{\pi}{4}\right)$. Чему равно максимальное значение скорости точки?

3. График зависимости координаты материальной точки от времени для затухающих колебаний имеет вид, показанный на рисунке. Определите циклическую частоту колебаний.

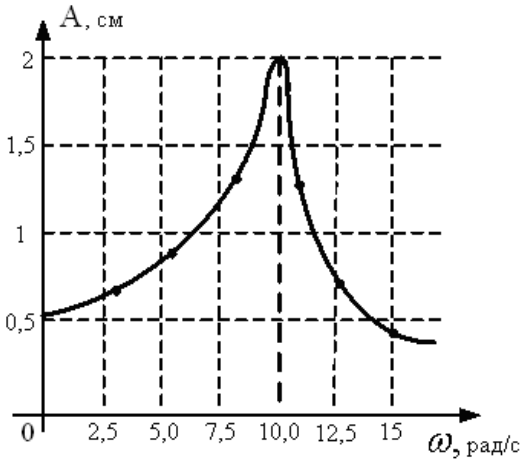


4. Тело совершает колебания по закону $x = 0{,}03e^{-0{,}25t}\cos 30t$. Определите время релаксации.

5. Начальная амплитуда затухающих колебаний частицы равна 18 мм. Через 15 с после начала колебаний амплитуда стала равной 6 мм. В какой момент времени амплитуда будет равна 1,8 мм?

6. Маятник совершает вынужденные колебания со слабым коэффициентом затухания, которые подчиняются дифференциальному уравнению $\frac{d^2x}{dt^2} + 0{,}5\frac{dx}{dt} + 900x = 0{,}1\cos 150t$. Во сколько раз нужно уменьшить частоту вынуждающей силы, чтобы амплитуда колебаний стала максимальной?

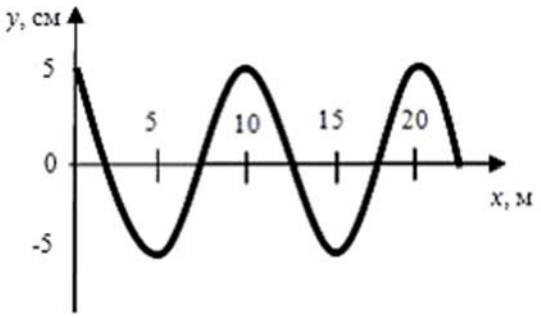
7. На рисунке представлена зависимость амплитуды колебаний груза массой 0,1 кг на пружине от частоты внешней силы. Определите коэффициент жесткости пружины. Колебания считать незатухающими.



8. Материальная точка совершает вынужденные колебания по закону $x = 0{,}5\sin 2t$. Вынуждающая сила имеет вид $F = 5\cos 2t$. Каков коэффициент затухания, если масса точки 5 кг?

9. Уравнение плоской волны, распространяющейся вдоль оси OX, имеет вид $\xi = 0{,}01\sin 10^3\left(t - \frac{x}{500}\right)$. Найдите длину волны.

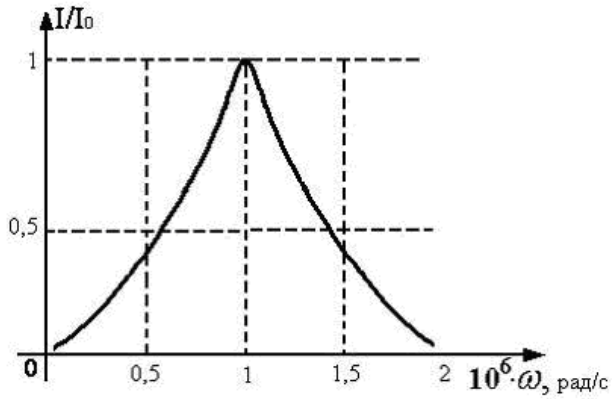
10. На рисунке представлен профиль поперечной упругой бегущей волны, которая распространяется со скоростью 1000 м/с . Чему равна циклическая частота волны?



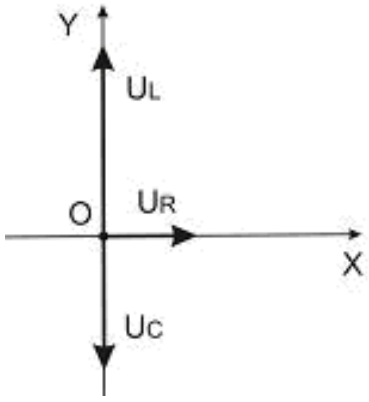
11. В упругой среде плотностью ρ распространяется плоская синусоидальная волна с частотой ω и амплитудой A. Как изменится объемная плотность энергии, если частоту увеличить в 4 раза, а амплитуду уменьшить в 2 раза?

ТЕСТ 8
Электромагнитные колебания и волны

1. На рисунке представлена зависимость относительной амплитуды колебаний силы тока в катушке индуктивностью 1 мГн, включенной в колебательный контур, от частоты внешней силы. Определите емкость конденсатора этого контура.



2. Резистор, катушка индуктивности и конденсатор соединены последовательно и подключены к источнику переменного напряжения, изменяющегося по закону $U = U_0 \cos \omega t$. На рисунке представлена фазовая диаграмма падений напряжений на указанных элементах. Определите амплитудное значение напряжения источника, если амплитудные значения напряжений а) U_R=4В, U_L=5В, U_C=2В.



3. В идеальном электрическом колебательном контуре емкость конденсатора 2 мкФ, а амплитуда напряжения на нем 10 В. Чему равна максимальная энергия магнитного поля в катушке такого контура?

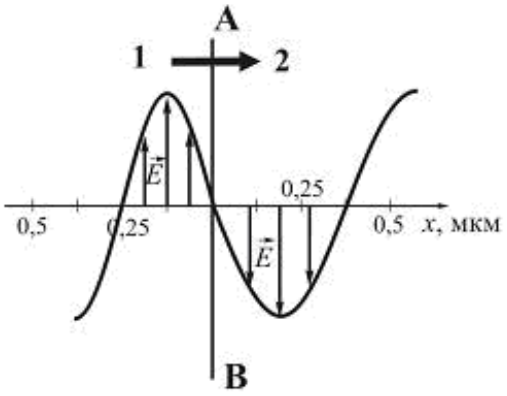
4. Изменение заряда конденсатора в идеальном колебательном контуре происходит по закону $q = 10^{-4} \cos 10\pi t$. Емкость конденсатора равна 1 мкФ. Найдите максимальную энергию магнитного поля в контуре.

5. Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью 10 Гн, конденсатора емкостью 10 мкФ и резистора сопротивлением 5 . Чему равно время релаксации?

6. Колебательный контур содержит соленоид индуктивностью 25 мГн, конденсатор емкостью 10 мкФ и резистор сопротивлением 1 Ом. Заряд конденсатора в начальный момент времени равен 1 мКл. Определите период колебаний, логарифмический декремент и запишите зависимость напряжения на обкладках конденсатора от времени.

7. Как изменится плотность потока энергии при увеличении в два раза амплитуды колебаний векторов напряженности электрического и магнитного полей?

8. На рисунке представлена мгновенная "фотография" электрической составляющей электромагнитной волны, переходящей из среды 1 в среду 2 перпендикулярно границе раздела AB. Чему равно отношение скорости света в среде 2 к его скорости в среде 1?



9. В электромагнитной волне, распространяющейся в вакууме, значение напряженности электрического поля 600 В/м, объемная плотность энергии 10^{-5} Дж/м^3. Определите напряженность магнитного поля.

10. В электромагнитной волне, распространяющейся в среде с показателем преломления $n = 2$, значения напряженностей электрического и магнитного полей соответственно равны 750 В/м и 2 А/м. Определите объемную плотность энергии.

ТЕСТ 9
Волновая оптика

1. Разность хода двух интерферирующих лучей равна $\frac{\lambda}{4}$. Чему равна разность фаз колебаний?

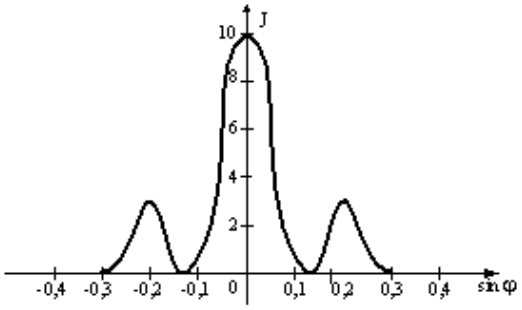
2. При какой разности хода наблюдается интерференционный максимум при наложении двух когерентных волн с длинами 2 мкм?

3. Что будет наблюдаться в данной точке пространства, если оптическая разность хода, интерферирующих в этой точке лучей, равна $\frac{5\lambda}{2}$?

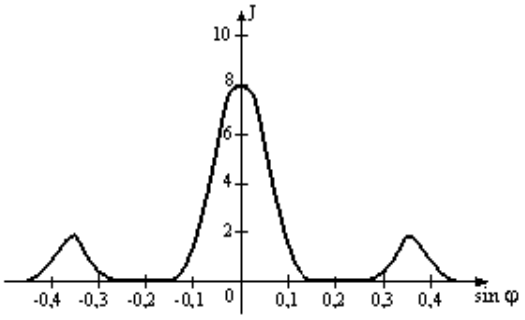
4. Когерентные источники света S_1 и S_2 находятся в среде с показателем преломления 1,5. Геометрическая разность хода испускаемых ими лучей в точке, где наблюдается второй интерференционный минимум, равна 0,6 мкм. Определите частоту источников света.

5. Одна и та же дифракционная решетка освещается различными монохроматическими излучениями с различными интенсивностями. Какой рисунок соответствует случаю освещения светом с наибольшей частотой? (J – интенсивность света, φ - угол дифракции).

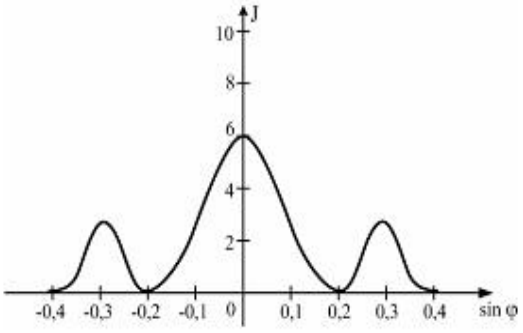
1)



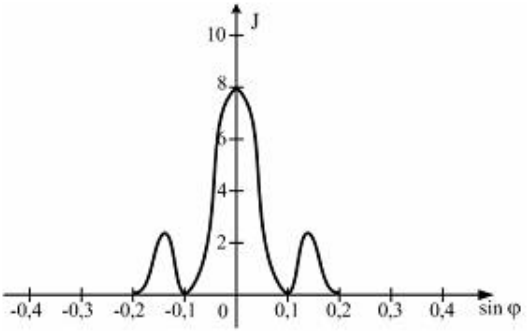
2)



3)

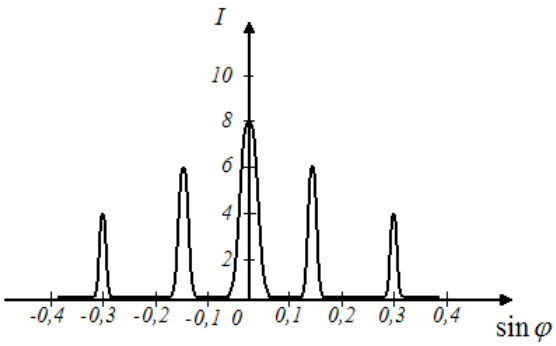


4)

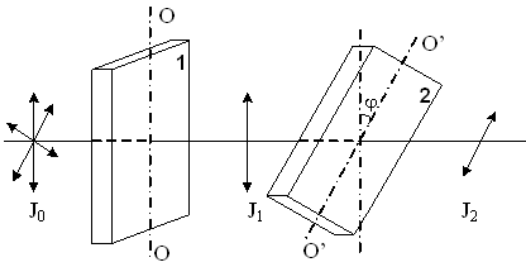


6. Период дифракционной решетки равен 2 мкм. Каков наибольший порядок спектра для желтой линии натрия, соответствующей длине волны 589 нм?

7. При дифракции на дифракционной решетке с периодом, равным 0,004 мм, наблюдается зависимость интенсивности монохроматического излучения от синуса угла дифракции, представленная на рисунке (изображены только главные максимумы). Чему равна длина волны монохроматического излучения?



8. На пути естественного света помещены две пластины турмалина. После прохождения пластины 1 свет полностью поляризован. $J_2 = \frac{3}{4} J_1$, где J_1 и J_2 – интенсивности света, прошедшего через пластинки 1 и 2 соответственно. Чему равен угол между направлениями OO и $O'O'$?

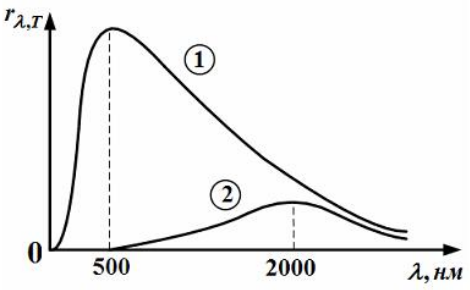


9. Естественный свет проходит через два поляризатора, угол между главными плоскостями которых $30°$. Во сколько раз изменится интенсивность света, прошедшего через эту систему, если угол между плоскостями поляризаторов увеличить в два раза?

10. При падении света из воздуха на диэлектрик отраженный луч полностью поляризован. Угол падения $60°$. Чему равен угол преломления?

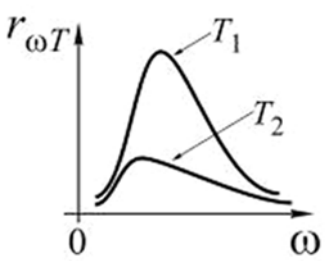
ТЕСТ 10
Квантовая оптика. Квантовая физика.

1. На рисунке показаны кривые зависимости спектральной плотности энергетической светимости абсолютно черного тела от длины волны при разных температурах. Как изменилась температура абсолютно черного тела, если длина волны, соответствующая максимуму излучения, увеличилась в 4 раза?

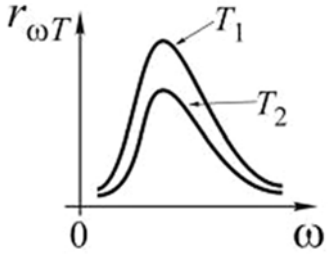


2. На каком рисунке верно представлено распределение энергии в спектре излучения абсолютно черного тела, в зависимости от частоты излучения для температур T_1 и T_2 ($T_1 > T_2$)?

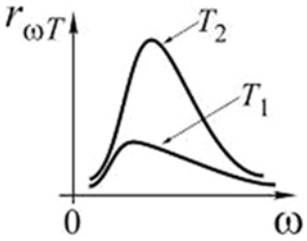
1)



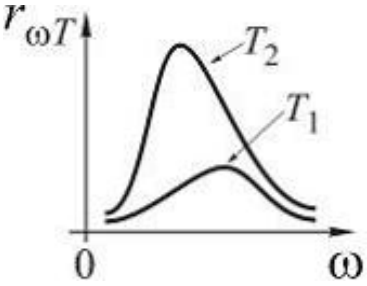
2)



3)



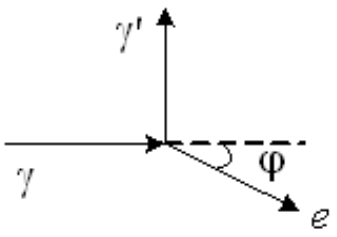
4)



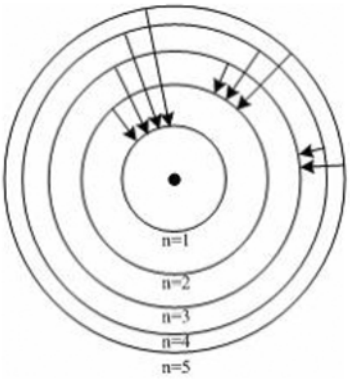
3. Определите работу выхода электронов из вольфрама, если красная граница фотоэффекта для него 275 нм.

4. Как изменится давление света, если зачерненную пластинку, на которую падает свет, заменить на зеркальную той же площади?

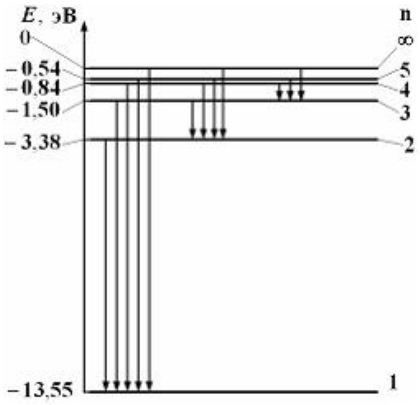
5. При наблюдении эффекта Комптона угол рассеяния фотона на покоившемся свободном электроне равен $90°$, направление движения электрона отдачи составляет с направлением падающего фотона угол $30°$. Импульс рассеянного фотона 2 $\frac{МэВ \cdot с}{м}$. Чему равен импульс электрона отдачи в тех же единицах?



6. На рисунке изображены стационарные орбиты атома водорода согласно модели Бора, а также переходы электрона с одной стационарной орбиты на другую, сопровождающиеся излучением кванта энергии. Какой переход соответствует наибольшей частоте кванта в серии Лаймана?

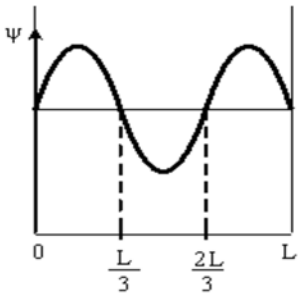


7. На рисунке дана схема энергетических уровней атома водорода, а также условно изображены переходы электрона с одного уровня на другой, сопровождающиеся излучением кванта энергии. Чему равно отношение максимальной частоты линии серии Пашена к минимальной частоте линии серии Бальмера?



8. Отношение скоростей двух микрочастиц $\frac{\upsilon_1}{\upsilon_2} = 4$. Чему равно отношение масс этих частиц $\frac{m_1}{m_2}$, если их длины волн де Бройля удовлетворяют соотношению $\lambda_2 = 2\lambda_1$?

9. Ψ – функция имеет вид, указанный на рисунке. Какова вероятность обнаружить электрон на участке $\frac{L}{6} < x < \frac{5L}{6}$?



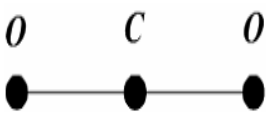
ТЕСТ 11

Молекулярная физика

1. Определите число степеней свободы для молекул гелия, азота, водяного пара при условии, что имеет место только поступательное и вращательное движение молекулы как целого.

2. Чему равна кинетическая энергия всех молекул в 2 г неона при температуре 300 К? Молярная масса неона $20 \cdot 10^{-3}$ кг/моль.

3. Определите отношение кинетической энергии вращательного движения к полной кинетической энергии линейной молекулы углекислого газа (см. рис.). Колебательное движение атомов в молекуле не учитывать.



4. Баллон емкостью 20 л заполнен азотом при температуре 400 К. Когда часть газа израсходовали, давление в баллоне понизилось на 200 кПа. Определите массу израсходованного азота. Процесс считать изотермическим.

5. Найдите плотность смеси, состоящей из 4 г водорода, 42 г азота при температуре $7°C$ и давлении 93 кПа.

6. Средняя квадратичная скорость молекул некоторого газа при нормальных условиях равна 461 м/с . Какое количество молекул содержится в 1 г этого газа?

7. Определите среднюю длину свободного пробега молекул углекислого газа при температуре $100°C$ и давлении 100 мм ртутного столба. Диаметр молекул $3{,}2\cdot10^{-8}$ см. (

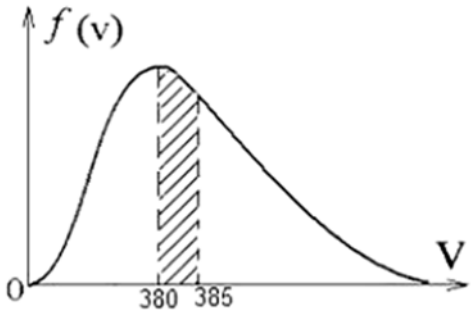
8. При изохорном процессе давление идеального газа возросло в 4 раза. Во сколько раз изменилась длина свободного пробега и средняя частота столкновений молекул?

9. В трех одинаковых сосудах при равных условиях находится одинаковое количество водорода, гелия и азота.

H_2 He N_2

Какая из кривых описывает распределение скоростей молекул водорода; азота?

10. На рисунке представлен график функции распределения молекул кислорода по скоростям (распределение Максвелла) для температуры T = 273 K. При скорости υ = 380 м/с функция достигает максимума. Здесь $f(\upsilon)=\dfrac{dN}{Nd\upsilon}$ – плотность вероятности или доля молекул, скорости которых заключены в интервале скоростей от υ до $\upsilon+d\upsilon$ в расчете на единицу этого интервала. Для распределения Максвелла справедливы утверждения, что …



1) отлична от нуля вероятность того, что молекула кислорода при $T = 273$ К имеет скорость, точно равную 380 м/с

2) с понижением температуры площадь под кривой уменьшается

3) с ростом температуры наиболее вероятная скорость молекул увеличится

4) площадь заштрихованной полоски равна доле молекул со скоростями в интервале от 380 м/с до 385 м/с или вероятности того, что скорость молекулы имеет значение в этом интервале скоростей.

Укажите ***не менее двух*** вариантов ответов.

ТЕСТ 12
Термодинамика

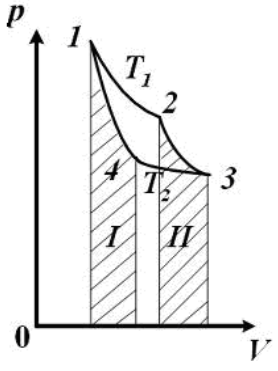
1. Чему равно число степеней свободы молекулы идеального газа, если молярная теплоемкость при постоянном давлении равна $\frac{9}{2}R$, где R – универсальная газовая постоянная.

2. Одноатомному идеальному газу в результате изобарного процесса подведено количество теплоты, равное ΔQ. Какая часть теплоты $\frac{\Delta U}{\Delta Q}$ расходуется на увеличение внутренней энергии газа?

3. При изотермическом расширении 0,5 моль газа при температуре 200 К объем увеличился в e раз ($e \approx 2{,}7$). Найдите работу газа.

4. Как изменится КПД тепловой машины, если количество теплоты, получаемое рабочим телом от нагревателя, увеличится в 2 раза?

5. На (p,V)–диаграмме изображен цикл Карно для идеального газа. Сравните величины работ адиабатического расширения газа A_{2-3} и адиабатического сжатия A_{4-1}.



6. Чтобы расплавить некоторую массу меди, требуется большее количество теплоты, чем для плавления такой же массы цинка, так как удельная теплота плавления меди в 1,5

раза больше, чем цинка ($\lambda_{Cu} = 1{,}8 \cdot 10^5$ Дж/кг , $\lambda_{Zn} = 1{,}2 \cdot 10^5$ Дж/кг). Температура плавления меди примерно в 2 раза выше температуры плавления цинка ($T_{Cu} = 1356$К, $T_{Zn} = 693$ К). Разрушение кристаллической решетки металла при плавлении приводит к возрастанию энтропии. Энтропия цинка увеличилась на ΔS. Определите изменение энтропии меди.

7. Трехатомный газ массой 2 кг под давлением 240 кПа и температуре $20°C$ занимает объем 10 л. Определите удельную теплоемкость этого газа при постоянном давлении.

8. Кислород нагрели при постоянном давлении 80 кПа. При этом его объем увеличился от 1 до 3 $м^3$. Определите изменение внутренней энергии, совершенную работу и сообщенное газу количество теплоты.

9. Азот массой 20 г при температуре $37°C$ находится под поршнем. Сначала газ расширяют адиабатически от объема V до объема $3V$, затем сжимают изотермически до первоначального объема. Определите температуру в конце процесса и полную работу.

10. Найти изменение энтропии при переходе 8 г кислорода от объема 10л при 80°С к объему 40л при 300°С.

ТЕСТ 13
Явления переноса

1. Какой толщины необходимо сделать деревянную стену здания, чтобы она давала такую же потерю тепла, что и кирпичная стена толщиной 40 см при одинаковой температуре внутри и снаружи здания? Коэффициенты теплопроводности кирпича и дерева равны соответственно 0,7 и 0,175 $Вт/(м \cdot К)$.

2. Определите, за какое время растают 20 кг льда при $0°C$, помещенные в ящик из пенопласта размерами $30 \times 20 \times 50$ см и толщиной стенок 1,5 см. Температура в комнате $20°C$. Коэффициент теплопроводности пенопласта 0,023 $Вт/(м \cdot К)$; удельная теплота плавления льда 344 кДж/кг .

3. Определите тепловой поток в единицу времени через стеклянное окно площадью 3 $м^2$ и толщиной 3,2 мм, если температура внутренней поверхности окна равна $15°C$, а внешней $14°C$. Коэффициент теплопроводности стекла 0,84 $Вт/(м \cdot К)$.

4. Здание имеет стены толщиной 50 см. Температура внутри здания $18°C$, снаружи минус $30°C$. Коэффициент теплопроводности стен 0,2 $Вт/(м \cdot К)$. Определите потери тепла с 1 $м^2$ стены в течение суток.

5. Вода в пруду имеет температуру $0°C$. Температура окружающего воздуха минус $10°C$. Какой слой льда образуется за сутки, считая с момента замерзания воды? Коэффициент теплопроводности льда 2,23 $Вт/(м \cdot К)$; плотность льда 900 $кг/м^3$; удельная теплота плавления 344 кДж/кг .

6. В результате некоторого процесса коэффициент вязкости идеального газа увеличился в 3 раза, а коэффициент диффузии – в 4 раза. Как и во сколько раз изменилось давление газа?

7. Коэффициент теплопроводности кислорода при $100°C$ равен $3{,}25 \cdot 10^{-2}$ $Вт/(м \cdot К)$. Вычислите коэффициент вязкости при этой температуре. Молярная масса кислорода 0,032 $кг/моль$.

8. Гелий находится между двумя пластинами, отстоящими друг от друга на 5 мм. Температуры пластин равны $17°C$ и $37°C$. Эффективный диаметр молекулы гелия 0,2 мм. Найдите плотность потока тепла.

9. Как изменятся коэффициенты диффузии и вязкости идеального газа, если его объем увеличится в 2 раза а) изобарно, б) изотермически?

10. Коэффициент теплопроводности азота при температуре $0°C$ равен $1{,}3 \cdot 10^{-2}$ $\frac{Дж}{м \cdot с \cdot К}$. Определите газокинетический диаметр молекул при этой температуре.

Отчет по лабораторным работам.

Контрольные вопросы, выносимые на лабораторные занятия

1. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Изучение равноускоренного движения на машине Атвуда»*:

1) Что называется движением?
2) Как понимали сущность движения сторонники диалектического материализма?
3) Опишите подход к движению сторонников метафизической концепции.
4) Опишите свойства движения.
5) Приведите классификацию форм движения в природе.
6) Какое движение называется механическим?
7) Что такое материальная точка?
8) Что называется телом отсчёта, системой отсчёта?
9) В чём суть координатного и векторного способов описания движения материальной точки?
10) Что называется траекторией движения тела и пройденным путём?
11) Что такое вектор перемещения тела?
12) Что характеризует скорость движения тела? Как определяется мгновенная скорость? В каких единицах измеряется скорость?
13) Что характеризует вектор ускорения? Как определяется вектор мгновенного ускорения? В каких единицах измеряется ускорение?
14) Какое движение называется равноускоренным? Запишите формулы кинематики прямолинейного равноускоренного движения.
15) Постройте графики зависимости от времени координаты тела, движущегося равноускоренно, пройденного им пути, скорости и ускорения тела.
16) Дайте определение массы и назовите единицу измерения массы.
17) Что называется импульсом тела?
18) Дайте определение силы и назовите единицу измерения силы.
19) Что называется импульсом силы?
20) Сформулируйте законы Ньютона.
21) Каковы цель и порядок выполнения работы?

2. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Изучение вращательного движения с помощью маятника Обербека»*:

1) Какое движение называется вращательным? Какой вид имеют траектории точек тела, вращающегося вокруг неподвижной оси?
2) Запишите уравнение кинематики вращательного движения.
3) Что называют угловым перемещением? Как определяют направление углового перемещения?
4) Что называется мгновенной угловой скоростью? Как направлен вектор угловой скорости? По какой формуле определяется модуль мгновенной угловой скорости вращающегося тела?
5) Какое вращение называется равномерным?
6) Что называют периодом? Частотой вращения?
7) Что называется мгновенным угловым ускорением? Как направлен вектор углового ускорения?
8) По какой формулам определяется модуль мгновенного углового ускорения вращающегося тела?
9) Какими формулами связаны между собой линейные и угловые характеристики вращательного движения?
10) Что называется моментом инерции а) материальной точки, б) системы материальных точек, в) твердого тела? Какова роль момента инерции во вращательном движении?
11) Запишите формулы для определения момента инерции однородных тел относительно собственной оси вращения.
12) Сформулируйте теорему Штейнера. Ответ поясните рисунком.
13) Что называется моментом силы относительно некоторой оси? Ответ поясните рисунком.
14) Как определяется направление момента силы?
15) Что называется моментом импульса тела относительно некоторой оси? Ответ поясните рисунком.
16) Как определяется направление вектора момента импульса?
17) Сформулируйте основной закон динамики вращательного движения.
18) Сформулируйте закон сохранения момента импульса. В каких системах он выполняется?

3. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Изучение электростатического поля»*:

1) Сформулируйте важнейшие законы электростатики, положенные в основу электромагнитной картины мира.
2) Что называется электрическим полем?
3) Дайте определение напряжённости электростатического поля? Какова единица измерения напряжённости?
4) Сформулируйте принцип суперпозиции электростатических полей.
5) Дайте определение линий напряжённости и опишите их свойства.
6) Почему электростатическое поле потенциально?
7) Что называется потенциалом электростатического поля? В каких единицах измеряется потенциал?
8) Как определяется потенциал поля системы зарядов?
9) Что называют разностью потенциалов между двумя точками электростатического поля?
10) Какие поверхности (линии) называются эквипотенциальными?
11) Как по картине эквипотенциальных линий построить картину силовых линий электростатического поля?
12) Какова связь между напряжённостью и потенциалом

электростатического поля?

13) Объясните, чем обусловлено электричество в живых организмах.

4. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Определение энергетических характеристик электрической цепи постоянного тока»*:

1) Что называют электрическим током? Дайте понятия конвекционного тока и тока проводимости.
2) При каких условиях в данной среде ток может возникнуть и существовать?
3) Что называют силой тока? Назовите единицу измерения силы тока в системе СИ.
4) Какой ток называют постоянным?
5) Что называют плотностью тока? Какова единица измерения плотности тока в системе СИ?
6) Что такое источник тока? Какова его роль в электрической цепи? Дайте определение ЭДС. В каких единицах измеряется ЭДС?
7) Что называют напряжением на участке цепи? При каком условии оно равно разности потенциалов на концах участка?
8) Какой участок цепи называется неоднородным? Сформулируйте закон Ома для неоднородного участка цепи.
9) Какой участок цепи называется однородным? Запишите закон Ома для однородного участка цепи.
10) Приведите вывод закона Ома в дифференциальной форме.
11) Какова физическая природа электрического сопротивления проводника? От каких величин зависит сопротивление однородного проводника?
12) Что называют удельным сопротивлением вещества?
13) Как зависит от температуры удельное сопротивление металлов?
14) Какое соединение проводников называется последовательным; параллельным? Какие физические величины сохраняются при последовательном (параллельном) соединении проводников?
15) Как определяется эквивалентное сопротивление при последовательном и параллельном соединении проводников?
16) Дайте определение замкнутой (полной) цепи. Сформулируйте и запишите закон Ома для замкнутой цепи.
17) Что называется работой тока? Как определяется работа тока на внешнем участке цепи?
18) Что называют мощностью тока? Запишите формулы для расчета полной и полезной мощностей.
19) При каком условии полезная мощность, выделяемая на внешнем участке цепи максимальна?
20) Как определяют коэффициент полезного действия электрической цепи? Какова зависимость КПД от сопротивления нагрузки?
21) Сформулируйте закон Джоуля-Ленца. Запишите его математическое выражение.

5. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Изучение ферромагнитных материалов»:*

1) Почему орбитальные магнитный и механический моменты электрона в атоме противоположно направлены?
2) Что называют гиромагнитным отношением?
3) Из каких магнитных моментов складывается магнитный момент атома?
4) Какая физическая величина характеризует магнитные свойства вещества?
5) Дайте определение магнитной проницаемости вещества.
6) Напишите формулу для определения для магнитной проницаемости вещества.
7) Как объяснить наличие магнитных свойств у вещества?
8) Сформулируйте гипотезу Ампера о намагничивании веществ.

9) Что такое диамагнетики?
10) Назовите материалы, обладающие диамагнитными свойствами?
11) Что такое парамагнетики?
12) Назовите материалы, обладающие парамагнитными свойствами.
13) В чем различие магнитных свойств диамагнетиков и парамагнетиков?
14) Что такое намагниченность? Какая величина может служить ее аналогом в электростатике?
15) Запишите и объясните соотношения между магнитными проницаемостью и восприимчивостью для парамагнетика; для диамагнетика.
16) Выведите связь между векторами магнитной индукции, напряженности магнитного поля и намагниченности.
17) Выведите и прокомментируйте условия для векторов **B** и **H** на границе раздела двух магнетиков.
18) Что такое ферромагнетики?
19) Назовите материалы, обладающие ферромагнитными свойствами.
20) Чем обусловлены магнитные свойства у ферромагнетиков?
21) Что такое домены?
22) Как происходит намагничивание ферромагнетика?
23) В чем сущность магнитного гистерезиса?
24) Объясните петлю гистерезиса ферромагнетика
25) Какие ферромагнетики являются магнитомягкими?
26) Что представляют собой магнитотвердые материалы?
27) За счет чего происходит намагничивание в магнитомягких и магнитотвердых материалах?
28) Чем отличается электромагнит от постоянного магнита?
29) Какую температуру для ферромагнетика называют точкой Кюри?
30) Каково применение ферромагнетиков?
31) Что такое основные кривые намагничивания?
32) Что такое магнитострикция?

6. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Определение коэффициента трения качения с помощью наклонного маятника»:*

1) Какое движение называется колебательным? Приведите примеры.
2) Какие колебания называются свободными? Приведите примеры.
3) Какие условия необходимы для совершения свободных колебаний?
4) Приведите примеры колебательных систем.
5) Какие колебания называются гармоническими?
6) Какой вид имеет дифференциальное уравнение свободных незатухающих колебаний? Запишите решение этого уравнения.
7) Что называют амплитудой колебаний?
8) Что называют периодом колебаний? В каких единицах измеряют период колебаний?
9) Что называют частотой колебаний? В каких единицах измеряют частоту колебаний? Запишите формулу циклической и линейной частоты колебаний.
10) Что называют фазой колебания? начальной фазой?
11) Какие характеристики колебаний не зависят от начальных условий?
12) Какой маятник называется математическим?
13) Запишите уравнение свободных незатухающих колебаний математического маятника.
14) Запишите формулы периода свободных незатухающих колебаний математического маятника и циклической частоты.
15) Какой маятник называется пружинным?

16) Запишите уравнение свободных незатухающих колебаний пружинного маятника.

17) Запишите формулы для периода свободных колебаний и циклической частоты пружинного маятника.

18) Опишите процессы превращения энергии при гармонических колебаниях на примере движения математического маятника; пружинного маятника.

19) По какой формуле определяют полную механическую энергию при гармонических колебаниях?

20) Какой маятник называется физическим?

21) Запишите уравнение свободных незатухающих колебаний физического маятника.

22) Запишите формулы для периода свободных колебаний и циклической частоты физического маятника.

23) Постройте график свободных незатухающих колебаний.

24) От чего зависит амплитуда и начальная фаза результирующего колебания, являющегося суммой двух синхронных скалярных гармонических колебаний?

25) Что такое биения? Как они образуются? Являются ли биения гармоническими колебаниями?

26) С какой частотой, и в каких пределах меняется амплитуда при биениях?

27) Что такое фигура Лиссажу?

28) От чего зависит вид фигуры Лиссажу?

29) Почему в реальных условиях свободные колебания маятника затухают? При каких условиях колебания могут стать незатухающими?

30) Какой вид имеет дифференциальное уравнение затухающих колебаний? Запишите его решение?

31) Как определяются мгновенная амплитуда, условная циклическая частота и период затухающих колебаний?

32) Что характеризует декремент затухания колебаний?

33) Во сколько раз период затухающих колебаний материальной точки больше периода ее свободных колебаний, если коэффициент затухания $\delta = 0{,}5$?

34) Изобразите график затухающих колебаний.

35) Какие колебания называются вынужденными? Приведите примеры.

36) Какой вид имеют дифференциальное уравнение вынужденных колебаний? Запишите его решение.

37) Что понимают под механическим резонансом?

38) По какому закону изменяется амплитуда вынужденных колебаний при резонансе?

39) Какой вид имеет график изменения амплитуды вынужденных колебаний при изменении частоты внешней силы?

40) Каково условие наступления резонанса?

41) Приведите примеры вредного и полезного проявления механического резонанса.

42) Что называют автоколебаниями? Приведите примеры.

7. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Исследование качества полированной поверхности с помощью микроинтерферометра Линника»:*

1) Дайте определение явления интерференции света.
2) Какие волны называются когерентными?
3) Почему для получения интерференционной картины необходимы когерентные волны?
4) Почему два независимых источника света не являются когерентными?
5) Назовите способы получения когерентных световых волн. Что общего
6) между всеми этими способами?

7) Что такое оптическая разность хода волн?
8) Какая существует зависимость между разностью фаз δ колебаний, создаваемых в какой-либо точке пространства плоскими монохроматическими волнами, и оптической разностью хода волн?
9) Покажите ход лучей в бипризме Френеля? Объясните появление мнимых источников света при помощи бипризмы Френеля.
10) Сформулируйте условие максимума и минимума при наблюдении интерференции света.
11) Какой вид будет иметь интерференционная картина, если убрать светофильтр?

8. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Исследование теплового изучения абсолютно черного тела»:*

1) Какое излучение называется тепловым? Почему тепловое излучение снижает температуру тела?
2) Что называют тепловым потоком? Запишите формулу и назовите единицу измерения теплового потока.
3) Что называется энергетической светимостью тела? По какой формуле ее определяют? Назовите единицу измерения энергетической светимости.
4) Какая величина является спектральной характеристикой теплового излучения?
5) Какая формула выражает спектральную плотность энергетической светимости реального тела? Укажите единицу измерения спектральной плотности энергетической светимости?
6) Каков физический смысл интеграла $\int_0^{\infty} M_{e,\lambda} d\lambda$?
7) Какое тело называют абсолютно черным? Приведите примеры абсолютно черных тел.
8) Какого цвета мы видим абсолютно черное тело?
9) Красное и голубое стекла сложены вместе. Какие лучи проходят через эту пару стекол?
10) Одно стекло пропускает желтые, зеленые и голубые лучи, другое – красные, желтые и зеленые, третье – зеленые, голубые и синие. Какие лучи пройдут через эти стекла, сложенные вместе?
11) Что называют спектральным коэффициентом поглощения? Как определяют спектральный коэффициент поглощения?
12) Сформулируйте закон Кирхгофа.
13) Каков физический смысл универсальной функции Кирхгофа?
14) Сформулируйте законы Вина и закон Стефана-Больцмана.
15) Что такое ультрафиолетовая катастрофа? Сформулируйте квантовую гипотезу Планка.

9. *Вопросы для защиты лабораторной работы «Проверка первого начала термодинамики»:*

1) Что называется внутренней энергией?
2) Опишите способы изменения внутренней энергии. Дайте понятия работы и теплоты.
3) Что называется термодинамической системой?
4) Сформулируйте и запишите первое начало термодинамики.
5) Запишите первое начало термодинамики для каждого из изопроцессов в идеальном газе.
6). Опишите порядок проведения имитационного эксперимента.

Контрольные работы

Примерные задания к контрольным работам

Контрольная работа№1. **«Кинематика и динамика»**

Задача 1. *Движение двух тел описывается уравнениями* $x_1 = 0{,}75t^3 + 2{,}25t^2 + t$, $x_2 = 0{,}25t^3 + 3t^2 + 1{,}5t$ *Определите величины скоростей этих тел и момент времени, когда ускорения их будут одинаковы, а также значение ускорения в этот момент времени.*

Решение

Дано:

$x_1 = 0{,}75t^3 + 2{,}25t^2 + t$

$x_2 = 0{,}25t^3 + 3t^2 + 1{,}5t$

$\upsilon_1 = ?,\ \upsilon_2 = ?,\ t = ?,$

$a = ?$

Определим момент времени, когда ускорения обоих тел одинаковы. Для этого получим выражения для ускорений, продифференцировав по времени уравнения движений тел:

$$a_1 = \frac{d\upsilon_1}{dt} = \frac{d^2x_1}{dt^2} = 4{,}5 + 4{,}5t,$$

$$a_2 = \frac{d\upsilon_2}{dt} = \frac{d^2x_2}{dt^2} = 6 + 1{,}5t.$$

Согласно условию задачи, в некоторый момент времени t ускорения тел одинаковы

$$a_1 = a_2.$$

Поэтому

$$4{,}5 + 4{,}5t = 6 + 1{,}5t \qquad (1)$$

Решая уравнение (1) относительно t получаем

$$t = 0{,}5 \text{ с}.$$

Значения скоростей тел в этот момент времени:

$$\upsilon_1 = \frac{dx_1}{dt} = 2{,}25t^2 + 4{,}5t + 1$$

$$\upsilon_1 = 2{,}25 \cdot 0{,}5^2 + 4{,}5 \cdot 0{,}5 + 1 = 3{,}81 \text{ м/с}.$$

$$\upsilon_2 = \frac{dx_2}{dt} = 0{,}75t^2 + 6t + 1{,}5$$

$$\upsilon_2 = 0{,}75 \cdot 0{,}5^2 + 6 \cdot 0{,}5 + 1{,}5 = 4{,}69 \text{ м/с}.$$

Ускорения тел в этот момент времени:

$$a_1 = a_2 = a = 6 + 1{,}5t = 6{,}75 \text{ м/с}^2.$$

Ответ: $\upsilon_1 = 3{,}81$ м/с; $\upsilon_2 = 4{,}69$ м/с; $t = 0{,}5$ с ; $a = 6{,}75$ м/с^2.

Задача 2. *Зависимость угла поворота радиуса вращающегося колеса от времени задана уравнением* $\varphi = 4 + 5t - t^3$. *Найти в конце первой секунды вращения угловую скорость колеса, а также линейную скорость и полное ускорение точки, лежащей на ободе колеса. Радиус колеса 0,02 м.*

Решение

Дано:

$\varphi = 4 + 5t - t^3$

$R = 0{,}02$ м

$t = 1$ с

$\omega - ?\, \upsilon - ?\, a - ?$

Согласно определению, угловая скорость

$$\omega = \frac{d\varphi}{dt} = \frac{d}{dt}\left(4 + 5t - t^3\right) = 5 - 3t^2$$

$$\omega = (5 - 3 \cdot 1)\ \text{рад/с} = 2\ \text{рад/с}.$$

Линейную скорость υ найдем по формуле:

$$\upsilon = \omega R;\ \ \upsilon = 2 \cdot 0{,}2\ \text{м/с} = 0{,}4\ \text{м/с}.$$

Угловое ускорение

$$\alpha = \frac{d\omega}{dt} = \frac{d}{dt}\left(5 - 3t^2\right) = -6t;\ \ \alpha = -6\ \text{рад/с}^2$$

Полное линейное ускорение точки

$$a = \sqrt{a_\tau^2 + a_n^2}\ ,$$

где $a_\tau = \alpha R, \quad a_n = \omega^2 R.$

Тогда $\qquad a = R\sqrt{\alpha^2 + \omega^4}\ ;$

$$a = 0{,}2\sqrt{(-6)^2 + (2)^4}\ \approx 1{,}44\ \text{м/с}^2\ .$$

Ответ: $\omega = 2$ рад/с; $\upsilon = 0{,}4$ м/с; $a \approx 1{,}44$ м/с^2.

Задача 3. *Заданы проекции вектора ускорения точки: $a_x = At$, где $A = 0{,}5$ м/с^3, $a_y = 0{,}2$ м/с^2. Определите ее тангенциальное ускорение в момент времени $t = 2$ с, если в начальный момент времени точка находилась в покое.*

Решение

Дано:

$a_x = At$

$A = 0{,}5$ м/с^3

$a_y = 0{,}2$ м/с^2

$\upsilon_{0} = 0$

$t = 2$ с

$a_\tau - ?$

По определению $a_x = \dfrac{d\upsilon_x}{dt}$; Следовательно, $d\upsilon_x = a_x dt$,

откуда $\upsilon_x = \upsilon_{0x} + \int_0^t a_x dt = \int_0^t At dt = \left.\dfrac{At^2}{2}\right|_0^t = \dfrac{At^2}{2}$,

Модуль вектора мгновенной скорости $\upsilon = \sqrt{\upsilon_x^2 + \upsilon_y^2} = \sqrt{\dfrac{A^2 t^4}{4} + a_y^2 t^2}$

$$a_y = \frac{d\upsilon_y}{dt}; \qquad d\upsilon_y = a_y dt\,,$$

$$\upsilon_y = \upsilon_{0y} + \int_0^t a_y dt = a_y t\Big|_0^t = a_y t;$$

Тангенциальное ускорение точки

$$a_\tau = \frac{d\upsilon}{dt} = \frac{A^2 t^3 + 2a_y^2 t}{2\sqrt{\dfrac{A^2 t^4}{4} + a_y^2 t^2}},$$

$$a_\tau = \frac{0{,}5^2 \cdot 2^3 + 2 \cdot 0{,}2^2 \cdot 2}{2\sqrt{\frac{0{,}5^2 \cdot 2^4}{4} + 0{,}2^2 \cdot 2^2}} = 1{,}003 \text{ м/с}^2$$

Ответ: $a_\tau = 1{,}003$ м/с^2

Задача 4. *Тело вращается так, что зависимость угловой скорости от времени задается уравнением* $\omega = 2 + 0{,}5t$. *Найти полное число оборотов, совершенных телом за 20 с после начала вращения.*

Решение

Дано:
$\omega = 2 + 0{,}5t$
$t_1 = 0$
$t_2 = 20$ с

$N - ?$

Угловая скорость вращения $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$, откуда $d\varphi = \omega dt$

Угловое перемещение тела за время $\Delta t = t_2 - t_1$:

$$\varphi = \int_{t_1}^{t_2} \omega dt,$$

$$\varphi = \int_{t_1}^{t_2} (2 + 0{,}5t)dt = \left(2t + \frac{0{,}5t^2}{2} \right)\Bigg|_0^{20} = 2 \cdot 20 + \frac{0{,}5 \cdot (20)^2}{2} = 140 \text{ рад.}$$

Полное число оборотов тела за время Δt:

$$N = \frac{\varphi}{2\pi}; \qquad N = \frac{140}{2 \cdot 3{,}14} = 22$$

Ответ: $N = 22$

Задача 5. *Найти модуль силы, действующей на тело массой 0,5 кг при его движении в плоскости XOY по законам:* $x = A\sin\omega t$, $y = A\cos\omega t$, *где* $A = 0{,}1$ *м,* $\omega = 4$ *рад/с.*

Решение

Дано:
$x = A\sin\omega t$
$y = A\cos\omega t$
$m = 0{,}5$ кг
$A = 0{,}1$ м
$\omega = 4$ рад/с

$F = ?$

По второму закону Ньютона:

$$F = ma,$$

где $a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2}$ – ускорение тела.

a_x – проекция вектора ускорения на ось OX

$$a_x = \frac{d\upsilon_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2} = -A\omega^2 \sin\omega t,$$

a_y – проекция вектора ускорения на ось OY

$$a_y = \frac{d\upsilon_y}{dt} = \frac{d^2y}{dt^2} = -A\omega^2 \cos\omega t$$

Следовательно, $a = \sqrt{A^2\omega^4 \sin^2\omega t + A^2\omega^4 \cos^2\omega t} = A\omega^2\sqrt{\sin^2\omega t + \cos^2\omega t}$.

Учитывая, что $\sqrt{\sin^2\omega t + \cos^2\omega t} = 1$, получаем $a = A\omega^2$.

Поэтому модуль силы, действующей на тело

$$F = mA\omega^2$$

$$F = 0{,}5 \text{ кг} \cdot 0{,}1 \text{ м} \cdot 16 \text{ рад}^2/\text{с}^2 = 8 \text{ Н}.$$

Ответ: $F = 8$ Н.

Задача 6. *Частица массой 0,5 кг движется прямолинейно из состояния покоя под действием силы* $F = F_{\text{m}} \sin \pi t$ *(*$F_{\text{m}} = 2$ Н*). Определите путь, который пройдет частица к концу второй секунды после начала движения.*

Решение

Дано:
$m = 0{,}5$ кг
$t = 2$ с
$F = F_{\text{m}} \sin \pi t$
$F_{\text{m}} = 2$ Н
$\upsilon_0 = 0$

$S - ?$

По второму закону Ньютона:

$$F = m\frac{d\upsilon}{dt},$$

откуда

$$d\upsilon = \frac{F}{m}dt = \frac{F_m}{m}\sin \pi t dt,$$

тогда $\int_{\upsilon_0}^{\upsilon} d\upsilon = \int_0^{\text{t}} \frac{F_{\text{m}}}{m}\sin \pi t dt \Rightarrow \upsilon\big|_{\upsilon_0}^{\upsilon} = -\frac{F_m}{m\pi}\cos \pi t\Big|_0^t$

$$\upsilon - \upsilon_0 = \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}(1 - \cos \pi t).$$

Учитывая, что $\upsilon_0 = 0$,

получаем

$$\upsilon = \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}(1 - \cos \pi t).$$

$$\upsilon = \frac{dS}{dt} \Rightarrow dS = \upsilon dt,$$

тогда

$$\int_0^S dS = \int_0^{t_1} \upsilon dt \Rightarrow$$

$$\Rightarrow S = \int_0^{t_1} \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}(1 - \cos \pi t)dt = \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}\left(\int_0^{t_1} dt + \int_0^{t_1} \cos \pi t dt\right) =$$

$$= \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}\left(t\big|_0^{t_1} - \frac{\sin \pi t}{\pi}\Big|_0^{t_1}\right) \Rightarrow S = \frac{F_{\text{m}}}{m\pi}\left(t_1 - \frac{\sin \pi t_1}{\pi}\right).$$

$$S = \frac{2 \text{ Н}}{0{,}5 \text{ кг} \cdot 3{,}14}\left(2 \text{ с} - \frac{\sin 2\pi}{\pi}\right) = 2{,}55 \text{ м}.$$

Ответ: $S = 2{,}55$ м.

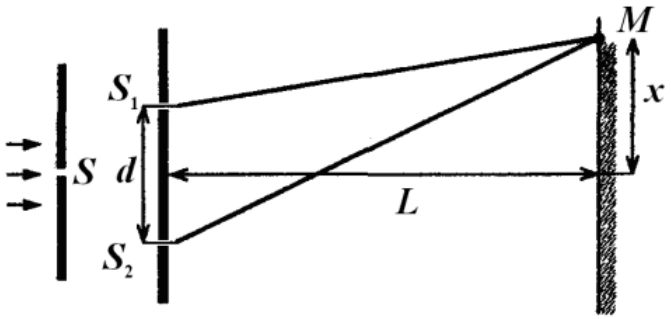
Примерный вариант контрольной работы по теме «Волновая и квантовая оптика»

Задача 1. Два когерентных монохроматических источника света расположены друг от друга на расстоянии 1 мм и удалены от экрана на расстояние 2,5 м. Определите ширину интерференционных полос на экране, если длина волны света равна 0,5 мкм.

Дано:
$d = 1$ мм $= 10^{-3}$ м
$L = 2{,}5$ м

$\lambda = 0{,}5$ мкм $= 0{,}5 \cdot 10^{-6}$ м

$\Delta x - ?$



Решение

Шириной интерференционной полосы называется расстояние между соседними максимумами (серединами светлых полос) или минимумами (серединами темных полос).

Разность хода двух когерентных лучей, интерферирующих в некоторой точке экрана

$$\Delta = \frac{x \cdot d}{L},$$

где x – расстояние точки наложения лучей от середины интерференционной картины, d – расстояние между источниками, L – удаление экрана от источников света.

В точке экрана наблюдается интерференционный максимум, если

$$\Delta = \pm k\lambda$$

Разности хода лучей для двух соседних светлых полос соответственно равны

$$\Delta_1 = \frac{dx_1}{L} \quad \text{и} \quad \Delta_2 = \frac{dx_2}{L},$$

или

$$k\lambda = \frac{dx_1}{L} \qquad \text{и} \qquad (k+1)\lambda = \frac{dx_2}{L},$$

где x_1 и x_2 – расстояния полос от середины интерференционной картины.

Вычитая из второго уравнения первое, получим

$$\frac{d}{L}(x_2 - x_1) = \lambda,$$

откуда расстояние между соседними максимумами

$$\Delta x = x_2 - x_1 = \frac{\lambda L}{d}.$$

$$\Delta x = \frac{0{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot 2{,}5}{10^{-3}} = 1{,}25 \text{ мм}$$

Ответ: $\Delta x = 1{,}25$ мм

Задача 2. Какую постоянную должна иметь дифракционная решетка шириной $l = 2{,}5$ см для того, чтобы ее разрешающая способность в области зеленых лучей ($\lambda = 0{,}55$ мкм) в спектре первого порядка $(k = 1)$ составляла $\Delta\lambda = 55$ пм?

Дано:

$l = 2{,}5$ см $= 2{,}5 \cdot 10^{-2}$ м

$\lambda = 0{,}55$ мкм $= 0{,}55 \cdot 10^{-6}$ м

$\Delta\lambda = 55$ пм $= 55 \cdot 10^{-12}$ м

$d - ?$

Решение

Разрешающая способность дифракционной решетки характеризует ее свойство разделять излучения, близкие по длине волны. Она связана с другими характеристиками решетки, следующими соотношением

$$R = \frac{\lambda}{\Delta\lambda} = kN, \qquad (1)$$

где N – число штрихов.

$$N = \frac{l}{d}, \qquad (2)$$

где l – ширина решетки; d – постоянная (период) решетки.

Из (1) и (2) следует, что

$$\frac{\lambda}{\Delta\lambda} = \frac{kl}{d},$$

откуда

$$d = \frac{kl\Delta\lambda}{\lambda}.$$

$$d = \frac{2{,}5 \cdot 10^{-2} \cdot 55 \cdot 10^{-12}}{0{,}55 \cdot 10^{-6}} = 2{,}5 \text{ мкм}.$$

Ответ: $d = 2{,}5$ мкм.

Задача 3. Какой процент первоначальной интенсивности сохранится после прохождения света через два николя, если угол между их плоскостями поляризации составляет $\varphi = 75^0$ и каждый из николей в отдельности поглощает 5% падающего на него света?

Дано:

$\varphi = 75^0$ $\frac{\Delta I}{I} = 0{,}05$	Решение Интенсивность света, прошедшего через первый николь $I_1 = \frac{1}{2} I_0 \cdot 0{,}95,$
$\frac{I}{I_0} - ?$	где I_0 – первоначальная интенсивность света, падающего на первый николь (поляризатор).

Согласно закону Малюса интенсивность света, прошедшего через анализатор, равна

$$I_2 = I_1 \cdot \cos^2 \varphi.$$

Но так как и во втором николе (анализаторе) происходит ослабление интенсивности на 5%, то свет, прошедший через оба николя, будет иметь интенсивность

$$I = \frac{1}{2} I_0 \cdot 0{,}95 \cdot \cos^2 75^\circ \cdot 0{,}95 = 0{,}03 I_0.$$

Поэтому

$$\frac{I}{I_0} = 3\%.$$

Ответ: $\frac{I}{I_0} = 3\%$

Задача 4. При нагревании абсолютно черного тела длина волны, на которую приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости, изменилась с 690 до 500 нм. Во сколько раз увеличилась при этом энергетическая светимость тела?

Дано: $\lambda_1 = 690 \text{ нм} = 69 \cdot 10^{-8} \text{ м}$ $\lambda_2 = 590 \text{ нм} = 50 \cdot 10^{-8} \text{ м}$	Решение По первому закону Вина длина волны, на которую приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости тела: $\lambda_{\max} = \frac{b_1}{T}, \qquad (1)$
$M_{e2} / M_{e1} - ?$	

откуда $$T = \frac{b_1}{\lambda_{\max}}. \quad (2)$$

Энергетическая светимость абсолютно черного тела

$$M_e = \sigma T^4. \quad (3)$$

Подставив выражение (2) в (3), получим:

$$M_e = \sigma\left(\frac{b_1}{\lambda_{\max}}\right)^4. \quad (4)$$

Энергетическая светимость тела при температуре T_1 равна

$$M_{e1} = \sigma\left(\frac{b_1}{\lambda_{\max 1}}\right)^4,$$

а при температуре T_2

$$M_{e2} = \sigma\left(\frac{b_1}{\lambda_{\max 2}}\right)^4.$$

Отношение этих величин

$$\frac{M_{e2}}{M_{e1}} = \frac{\sigma\left(\frac{b_1}{\lambda_{\max 2}}\right)^4}{\sigma\left(\frac{b_1}{\lambda_{\max 1}}\right)^4} = \left(\frac{\lambda_{\max 1}}{\lambda_{\max 2}}\right)^4.$$

$$\frac{M_{e2}}{M_{e1}} = \left(\frac{690\cdot 10^{-9}}{500\cdot 10^{-9}}\right)^4 = 3{,}63$$

Ответ: $\frac{M_{e2}}{M_{e1}} = 3{,}63$.

Задача 5. Давление света с длиной волны 400 нм, падающего нормально на черную поверхность, равно 2 нПа. Определите число фотонов, падающих за время 10 с на площадь 1 мм^2 этой поверхности.

Дано:

$p = 2$ нПа $= 2\cdot 10^{-9}$ Па

$\lambda = 400$ нм $= 4\cdot 10^{-7}$ м

$t = 10$ с

$S = 1$ мм^2 $= 10^{-6}$ м^2

$h = 6{,}63\cdot 10^{-34}$ Дж·с

$N_0 - ?$

Решение

Давление монохроматического света, падающего перпендикулярно поверхности, находится по формуле

$$p = \frac{h\nu}{c} N(\rho + 1), \quad (1)$$

где $N = \frac{N_0}{St}$ – число фотонов, падающих в единицу времени на единицу площади поверхности;

Частота падающего монохроматического света

$$\nu = \frac{c}{\lambda},$$

ρ – коэффициент отражения поверхности.

Для черной поверхности $\rho = 0$.

Подставляя ρ, ν и N в выражение (1), получаем

$$p = \frac{hN_0}{\lambda St},$$

откуда

$$N_0 = \frac{p\lambda St}{h}$$

$$N_0 = \frac{2\cdot10^{-9}\cdot4\cdot10^{-7}\cdot10^{-6}\cdot10}{6{,}62\cdot10^{-34}} = 1{,}2\cdot10^{13}$$

Ответ: $1{,}2\cdot10^{13}$.

Задача 6. Для определения постоянной Планка был поставлен опыт, в котором при освещении фотоэлемента гальванометр регистрирует слабый фототок, когда контакт потенциометра находится в крайнем положении. Скользящий контакт передвигают, постепенно увеличивая запирающее напряжение до тех пор, пока не прекратится фототок. При освещении фотоэлемента красным светом с частотой $\nu_1 = 3{,}9\cdot10^{14}$ Гц запирающее напряжение $U_1 = 0{,}5$ В, а при освещении фиолетовым светом с частотой $\nu_2 = 7{,}5\cdot10^{14}$ Гц запирающее напряжение $U_2 = 2$ В. Какое значение постоянной Планка было получено?

Дано:	Решение
$\nu_1 = 3{,}9\cdot10^{14}$ Гц $U_1 = 0{,}5$ В $\nu_1 = 3{,}9\cdot10^{14}$ Гц $U_2 = 2$ В	Запишем уравнения Эйнштейна для двух указанных случаев фотоэффекта: $h\nu_1 = A + \frac{m\nu_1^2}{2}, \quad h\nu_2 = A + \frac{m\nu_2^2}{2}$ Электроны, вылетевшие с поверхности металла, задерживаются тормозящим электрическим полем.
$h - ?$	

Изменение их кинетической энергии в этом случае равно работе электрического поля

$$\frac{m\upsilon^2}{2} = eU$$

Тогда первые два равенства можно представить в виде:

$$h\nu_1 = A + eU_1, \quad h\nu_2 = A + eU_2$$

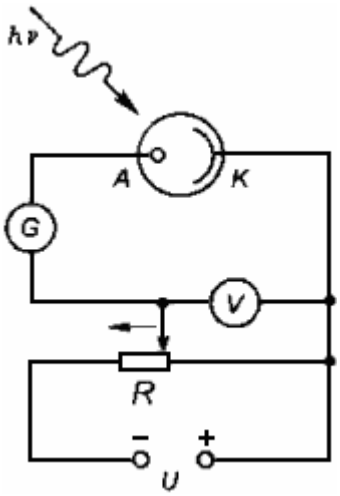
При вычитании первого выражения из второго получаем

$$h(\nu_1 - \nu_2) = e(U_2 - U_1),$$

откуда

$$h = \frac{e(U_2 - U_1)}{\nu_1 - \nu_2}.$$

$$h = \frac{1{,}6\cdot10^{-19}(2 - 0{,}5)}{(7{,}5 - 3{,}9)10^{14}} = 6{,}7\cdot10^{-34}\ \text{Дж·с}.$$



Ответ: $h = 6{,}7\cdot10^{-34}$ Дж·с.

Задача 7. Фотон с энергией $\varepsilon = 0{,}81$ МэВ испытывает комптоновское рассеяние на электроне под углом $\varphi = 120^0$. Определите энергию фотона после рассеяния и изменение энергии электрона.

Дано:	Решение
$\varepsilon = 0{,}81$ МэВ $= 1{,}28\cdot10^{-13}$ Дж	

$\theta = 120^0$	Из закона сохранения энергии следует, что энергия падающего фотона
$\varepsilon^{'} - ?; \Delta W - ?$	$\varepsilon = \varepsilon' + \Delta W$, (1)
	где ε' – энергия рассеянного фотона; ΔW – изменение энергии электрона, испытавшего столкновение с фотоном.

$$\varepsilon' = h\frac{c}{\lambda_1},$$

где h – постоянная Планка, c – скорость света в вакууме, λ_1 – длина волны рассеянного света.

Длина волны рассеянного света равна

$$\lambda_1 = \lambda + 2\frac{h}{m_0 c}\sin^2\frac{\varphi}{2},$$

где λ – длина волны падающего света, h – постоянная Планка, m_0 – масса покоящегося электрона, φ – угол рассеяния.

Длина световой волны до рассеяния

$$\lambda = \frac{hc}{\varepsilon}.$$

Поэтому

$$\varepsilon' = \frac{hc}{\frac{hc}{\varepsilon} + 2\frac{h}{m_0 c}\sin^2\frac{\varphi}{2}} = \frac{c}{\frac{c}{\varepsilon} + 2\frac{1}{m_0 c}\sin^2\frac{\varphi}{2}}.$$

$$\varepsilon' = \frac{3\cdot 10^8}{\frac{3\cdot 10^8}{1{,}28\cdot 10^{-13}} + 2\frac{1}{9{,}1\cdot 10^{-31}\cdot 3\cdot 10^8}\sin^2\frac{120}{2}}. = 3{,}84\cdot 10^{-14}\ \text{Дж}.$$

Изменение энергии электрона

$$\Delta W = \varepsilon - \varepsilon'$$

$$\Delta W = (12{,}8 - 3{,}84)\cdot 10^{-14} = 8{,}96\cdot 10^{-14}\ \text{Дж}.$$

Ответ: $\varepsilon' = 3{,}84\cdot 10^{-14}$ Дж, $\Delta W = 8{,}96\cdot 10^{-14}$ Дж.

2. **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания **основных** физических явлений и основных физических законов в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границ их применимости	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основных физических величин и физических констант, их определений, смысла, способов и единиц их измерения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания назначения и принципов действия важнейших физических приборов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания применений законов физики в важнейших практических приложениях	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания фундаментальных физических опытов и их роль в развитии науки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания способов использования компьютерных и информационных технологий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) толкования смысла физических величин и понятий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных физических взаимодействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) использования методов физического моделирования, применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения компьютерной техники и информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Навыки (основного уровня) описывать данное явление или процесс с помощью физических законов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) записи уравнений для физических величин в системе СИ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) интерпретации результатов измерений и вычислений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и представления результатов в наглядной графической форме	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

2.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка

	Не зачтено	Зачтено
Знания **основных** физических явлений и основных физических законов в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границ их применимости	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных физических величин и физических констант, их определений, смысла, способов и единиц их измерения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания назначения и принципов действия важнейших физических приборов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания применений законов физики в важнейших практических приложениях	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания фундаментальных физических опытов и их роль в развитии науки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания способов использования компьютерных и информационных технологий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) толкования смысла физических величин и понятий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных физических взаимодействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) использования методов физического моделирования, применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Навыки (начального уровня) применения компьютерной техники и информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) описывать данное явление или процесс с помощью физических законов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) записи уравнений для физических величин в системе СИ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) интерпретации результатов измерений и вычислений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и представления результатов в наглядной графической форме	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

2.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Трофимова, Т.И. Курс физики: Уч. пособие, изд. 8-е, стер. / Т.И. Трофимова – М.: Высшая школа, 2004.	991
2	Трофимова, Т.И. Руководство к решению задач по физике: уч. пособие для бакалавров, 3-е изд., испр. и доп. / Т.И. Трофимова – М.: Юрайт, 2016.	300
3	Кирьянов, А.П. Общая физика. Сборник задач: уч. пособие. / А.П. Кирьянов, под ред. И.П. Шапкарина – М.: КноРус, 2016.	230

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Ташлыкова-Бушкевич И.И. Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс]: учебник/ Ташлыкова-Бушкевич И.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 304 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35562.html.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.

2	Ташлыкова-Бушкевич И.И. Физика. Часть 2. Оптика. Квантовая физика. Строение и физические свойства вещества [Электронный ресурс]: учебник/ Ташлыкова-Бушкевич И.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 232 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35563.html.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
3	Никеров В.А. Физика для вузов. Механика и молекулярная физика [Электронный ресурс]: учебник/ Никеров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 136 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14630.html.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
4	Дмитриева Е.И. Физика для инженерных специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дмитриева Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 142 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/729.html.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
5	Московский С.Б. Курс статистической физики и термодинамики [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Московский С.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 317 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36735.html.— ЭБС «IPRbooks» по паролю.
6	Ерофеева Г.В. Практические занятия по общему курсу физики на основе применения информационных технологий [Электронный ресурс]: Учебник / Ерофеева Г.В., Крючков Ю.Ю., Склярова Е.А., Чернов И.П. - Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2014.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34699.html - ЭБС «IPRbooks» по паролю.

Перечень учебно-методических материалов

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Очкина Н.А. Физика: учебное пособие / Н.А. Очкина; под общ. ред. Г.И. Грейсуха. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Физика: Методические указания к практическим занятиям для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Т.С. Шмарова, З.А. Сидякина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

3	Физика: Методические указания к лабораторным работам для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / З.А. Сидякина, Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Физика: Методические указания для самостоятельной работы для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Физика: Методические указания к контрольным работам для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Физика: Методические указания по подготовке к зачету для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
7	Физика: Методические указания по подготовке к экзамену для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2209, 2408,4101)	2209: Лабораторные установки ФПМ-02, ФПК-11, физический маятник, микроинтерферометр Линника МИИ-4, винтовой окулярный микрометр МОВ-1-15, спектроскоп, лампа накаливания, ртутная лампа, кювета с двухромовым калием ($K_2Cr_2O_7$), стилоскоп СЛ-3, компьютер с выходом в Интернет, имитаторы лабораторных работ, комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, мультимедийный проектор, столы (17 шт), стулья (34 шт), доска	-
	2408: Парты на 120 посадочных мест, доска, мультимедийный проектор	
	4101: Парты на 180 посадочных мест, доска	
Аудитория для практических занятий (2209, 2205)	2209: Лабораторные установки ФПМ-02, ФПК-11, физический маятник, микроинтерферометр Линника МИИ-4, винтовой окулярный микрометр МОВ-1-15, спектроскоп, лампа накаливания, ртутная лампа, кювета с двухромовым калием ($K_2Cr_2O_7$), стилоскоп СЛ-3, компьютер с выходом в Интернет, имитаторы лабораторных работ, комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, мультимедийный проектор, столы (17 шт), стулья (34 шт), доска	-
	2205: Лабораторные установки FPM – 01, ФПТ1-12, ФПТ1-11, ФПТ1-3, штангенциркуль, микрометр, машина Атвуда, маятник Обербека, набор гирей различной массы, секундомер, лабораторная установка для изучения соударения шаров и для проверки первого начала термодинамики, четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в	

	электронном и печатном виде, столы (17 шт), стулья (29 шт), доска	
Аудитория для лабораторных занятий (2209, 2205, 2207)	2209: Лабораторные установки ФПМ-02, ФПК-11, физический маятник, микроинтерферометр Линника МИИ-4, винтовой окулярный микрометр МОВ-1-15, спектроскоп, лампа накаливания, ртутная лампа, кювета с двухромовым калием ($K_2Cr_2O_7$), стилоскоп СЛ-3, компьютер с выходом в Интернет, имитаторы лабораторных работ, комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, мультимедийный проектор, столы (17 шт), стулья (34 шт), доска	
	2205: Лабораторные установки FPM – 01, ФПТ1-12, ФПТ1-11, ФПТ1-3, штангенциркуль, микрометр, машина Атвуда, маятник Обербека, набор гирей различной массы, секундомер, лабораторная установка для изучения соударения шаров и для проверки первого начала термодинамики, четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (17 шт), стулья (29 шт), доска	
	2207: Лабораторные комплексы ЛКЭ-6П (5 шт), четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (19 шт), стулья (30 шт), доска	
Аудитория для консультаций (2205, 2209)	2209: Лабораторные установки ФПМ-02, ФПК-11, физический маятник, микроинтерферометр Линника МИИ-4, винтовой окулярный микрометр МОВ-1-15, спектроскоп, лампа накаливания, ртутная лампа, кювета с двухромовым калием ($K_2Cr_2O_7$), стилоскоп СЛ-3, компьютер с выходом в Интернет, имитаторы лабораторных работ, комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, мультимедийный проектор, столы (17 шт), стулья (34 шт), доска	
	2205: Лабораторные установки FPM – 01, ФПТ1-12, ФПТ1-11, ФПТ1-3, штангенциркуль, микрометр, машина Атвуда, маятник Обербека, набор гирей различной массы, секундомер, лабораторная установка для изучения соударения шаров и для проверки первого начала термодинамики, четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (17 шт), стулья (29 шт), доска	-
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2205, 2207а, 2209)	2205: Лабораторные установки FPM – 01, ФПТ1-12, ФПТ1-11, ФПТ1-3, штангенциркуль, микрометр, машина Атвуда, маятник Обербека, набор гирей различной массы, секундомер, лабораторная установка для изучения соударения шаров и для проверки первого начала термодинамики, четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (17 шт), стулья (29 шт), доска	-
	2207а: столы (7 шт), стулья (11 шт), доска	

	2209: Лабораторные установки ФПМ-02, ФПК-11, физический маятник, микроинтерферометр Линника МИИ-4, винтовой окулярный микрометр МОВ-1-15, спектроскоп, лампа накаливания, ртутная лампа, кювета с двухромовым калием ($K_2Cr_2O_7$), стилоскоп СЛ-3, компьютер с выходом в Интернет, имитаторы лабораторных работ, комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, мультимедийный проектор, столы (17 шт), стулья (34 шт), доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2205, 2207, 2207а)	2205: Лабораторные установки FPM – 01, ФПТ1-12, ФПТ1-11, ФПТ1-3, штангенциркуль, микрометр, машина Атвуда, маятник Обербека, набор гирей различной массы, секундомер, лабораторная установка для изучения соударения шаров и для проверки первого начала термодинамики, четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (17 шт), стулья (29 шт), доска	-
	2207: Лабораторные комплексы ЛКЭ-6П (5 шт), четыре компьютера, разработанные на кафедре программы, используемые для текущего контроля знаний в виде тестов и контрольных работ, для отработки навыков работы с лабораторным оборудованием (имитаторы лабораторных работ), комплекты методических указаний к лабораторным работам и практическим занятиям в электронном и печатном виде, столы (19 шт), стулья (30 шт), доска	
	2207а: столы (7 шт), стулья (11 шт), доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МИНОБРНАУКИ РОССИИ

/ Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Химия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.п., доцент	Шуленина Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/ Г.И. Грейсух /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование _ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3 компетенций, обучающегося в области 27.03.02 Управление качеством.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 Управление качеством.

Дисциплина относится к_обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 «Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики»	ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.4 Оценивает достоверность научно- технической информации о рассматриваемом объекте
ОПК-2 «Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)»	ОПК-2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации
ОПК-3 «Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности»	ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	*Знает* признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
ОПК-1.4 Оценивает достоверность научно- технической информации о рассматриваемом объекте	*Знает* признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
ОПК-2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	*Знает* характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.
ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	*Знает* характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.
ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	*Знает* базовые химические законы. *Имеет навыки (начального уровня)* выбора базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления естественнонаучной сущности задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применения базовых химических законов для их решения.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы (180 академических часа).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения –<u>очная</u>.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КП	КР	СР	К	
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	1	20	20				56		
1.1	Строение вещества		4	4				10		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
1.2	Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики		4	4				10		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах		4	4				12		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
1.4	Растворы. Электролитическая диссоциация		4	6				12		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы		4	2				12		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
2	***Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС.***	1	14	14				20		
2.1	Химия металлов		6	6				8		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
2.2	Основы химии вяжущих		4	4				6		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
2.3	Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС)		4	4				6		Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
	Итого:	1	34	34				76	36	Экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	
1.1	Строение вещества	Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Химическая связь и строение молекул. Классы неорганических соединений. Основные законы химии.
1.2	Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики	Энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Теплота образования химических соединений. Понятие об энтропии и энергии Гиббса
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах	Скорость химических реакций, влияние на нее различных факторов. Энергия активации химической реакции. Катализ гомогенный и гетерогенный. Химическое равновесие в гомогенных реакциях. Принцип Ле-Шателье, смещение равновесия
1.4	Растворы. Электролитическая диссоциация	Вода. Жесткость воды. Способы выражения концентраций растворов. Общие свойства растворов. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Произведение растворимости. Гидролиз солей
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы	Дисперсные системы, их классификация по степени дисперсности и агрегатному состоянию. Коллоидные растворы. Коллоидное состояние вещества. Способы получения коллоидных растворов. Адсорбция в коллоидных растворах, образование мицеллы. Электрический заряд коллоидных частиц. Коагуляция коллоидов
2	***Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС.***	
2.1	Химия металлов	Металлы. Строение, свойства. Основы электрохимии. Гальванические элементы. Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Методы защиты от коррозии. Электролиз
2.2	Основы химии вяжущих	Понятие о вяжущих веществах. Воздушные и гидравлические вяжущие материалы. Общие закономерности получения вяжущих веществ. Значение обжига, высокой степени дисперсности при получении вяжущих. Процессы схватывания и твердения. Коррозия бетонов и меры борьбы с ней
2.3	Основы органической химии и химии высоко-	Основные понятия органической химии, используемые в химии высокомолекулярных соединений (ВМС). Высо-

	молекулярных соединений (ВМС)	комолекулярные соединения. Основные понятия, способы получения. Свойства полимеров и их использование в строительстве

4.2 Лабораторныеработы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	
1.1	Строение вещества	Лабораторная работа № 1. Классы неорганических соединений Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1. *Получение оксидов разложением гидроксидов.* О п ы т 2. *Отношение оксидов к кислотам и щелочам.* О п ы т 3. *Получение гидроксида взаимодействием оксида кальция с водой.* О п ы т 4. *Получение гидроксидов взаимодействием соли со щелочью.* О п ы т 5. *Амфотерные свойства гидроксида алюминия.* О п ы т 6. *Взаимодействие солей с кислотами.* О п ы т 7. *Взаимодействие солей между собой.* 2) Вопросы и задачи по классификации, номенклатуре и свойствам кислот, оснований, оксидов, солей; расчеты по основным законам химии.
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах	Лабораторная работа № 2. Скорость химических реакций и химическое равновесие Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1 . *Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.* О п ы т 2 . *Смещение химического равновесия вследствие изменения концентрации реагирующих веществ.* 2) Вопросы и задачи по химической кинетике. Расчет константы химического равновесия. Направление смещения химического равновесия.

1.4	Растворы. Электролитическая диссоциация.	Лабораторная работа 3. Электролитическая диссоциация. Ионные реакции в растворах электролитов Лабораторная работа 4: Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель. Гидролиз солей (4 часа). Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1 . *Смещение ионного равновесия при увеличении концентрации одного из ионов взятого электролита*. О п ы т 2 . *Смещение ионного равновесия при увеличении концентрации одного из ионов взятого электролита.* О п ы т 3. *Влияние концентрации ионов водорода на скорость реакции*. О п ы т 4. *Ионные реакции с образованием трудно-растворимых соединений.* О п ы т 5. *Влияние реакции среды на диссоциацию амфотерного электролита.* О п ы т 1 . *Изменение окраски индикаторов*. О п ы т 2. *Исследование реакции среды в растворах солей.* О п ы т 3. *Полный гидролиз солей.* О п ы т 4. *Влияние силы кислоты, образующей соль, на степень ее гидролиза.* 2) Вопросы и задачи на свойства растворов электролитов.
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы.	Лабораторная работа 5. Дисперсные системы Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1 . *Получение коллоидных растворов.* О п ы т 2 . *Коагуляция коллоидных растворов.* О п ы т 3 . *Получение и свойства гелей.* О п ы т 4 . *Получение суспензии.* О п ы т 5 . *Применение коагуляции.* О п ы т 8 . *Адсорбция.* 2) Построение формулы мицеллы. Задачи на свойства дисперсных систем.
2	***Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС.***	
2.1	Химия металлов	Лабораторная работа 6. Окислительно-восстановительные реакции Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1. *Окислительные свойства ионов* Fe^{+3}. О п ы т 2. *Окислительные свойства дихромата калия.* О п ы т 3. *Окислительные свойства пероксида водо-*

		рода. О п ы т 4. *Восстановительные свойства пероксида водорода.* О п ы т 5. *Влияние реакции среды на окислительные свойства перманганата калия (химический хамелеон).* 2) Вопросы и задачи по ОВР. Лабораторная работа 7. Электрохимические процессы. Гальванический элемент и коррозия металлов Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1 . *Вытеснение водорода из кислоты.* О п ы т 2 . *Выделение металлов из растворов солей.* О п ы т 3 . *Гальванический элемент Д а н и э л я – Я к о б и .* О п ы т 4 . *Гальванический элемент с водородной деполяризацией.* О п ы т 1 . *Качественная реакция на ион* Fe^{2+} . О п ы т 2 . *Коррозия оцинкованного и луженого железа.* О п ы т 3 . *Растворение цинка в кислоте в присутствии ионов* Cu^{2+}. О п ы т 4 . *Коррозия алюминия.* О п ы т 5 . *Влияние на коррозию иона хлора.* 2) Вопросы и задачи по электрохимическим процессам.
2.2	Основы химии вяжущих.	Лабораторная работа 8: Минеральные вяжущие вещества Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1. *Реакция производства негашеной извести (строительной извести).* О п ы т 2. *Приготовление гашеной извести.* О п ы т 3. *Приготовление известкового теста.* О п ы т 4. *Приготовление “известкового молока” и известковой воды*. О п ы т 5. *Карбонизация извести*. 2) Вопросы и задачи по химии вяжущих веществ.
2.3	Основы органической химии и высокомолекулярных соединений (ВМС).	Лабораторная работа 9: Получение и свойства полимеров Перечень заданий, задач, выносимых на лабораторную работу 1) Экспериментальная часть: О п ы т 1. Получение полистирола. О п ы т 2. Получение полиметакрилата (органического стекла). О п ы т 3. *Получение глифталевой смолы.* О п ы т 4. *Получение искусственных полимеров – нитроцеллюлозы.*

		О п ы т 5. *Качественное определение растворимости.* О п ы т 6. *Количественное определение растворимости.* О п ы т 7. *Термическое разложение полимера при обычном горении.* 2) Вопросы и задачи на свойства полимеров.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрены.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам) – курсовые работы не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего и промежуточного контроля успеваемости;
- Тестирование в ЭИОС ПГУАС.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	
1.1	Строение вещества	Агрегатное состояние вещества. Основные законы химии Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Химическая связь и строение молекул. Классы неорганических соединений. Основные законы химии
1.2	Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики	Термохимия. Закон Гесса.
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах	Энергия активации химической реакции. Катализ гомогенный и гетерогенный.
1.4	Растворы. Электролитическая диссоциация	Водородный показатель. Произведение растворимости.
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы	Способы получения коллоидных растворов. Адсорбция в коллоидных растворах, образование мицеллы. Электрический заряд коллоидных частиц. Коагуляция коллоидов
2	***Химия металлов. Хи-***	

	мия вяжущих. ВМС.	
2.1	Химия металлов	Методы защиты от коррозии. Электролиз
2.2	Основы химии вяжущих	Коррозия бетонов и меры борьбы с ней.
2.3	Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС)	Свойства полимеров и их использование в строительстве.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Профессионально-трудовое	1.Химические системы.	***Лекция: Энергетика химических процессов.*** Энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Теплота образования химических соединений. Понятие об энтропии и функции Гиббса. Критерии направленности. Химических процессов. ***Лекция: химическая кинетика, скорость реакций и методы ее регулирования, химическое и фазовые равновесия.*** Скорость химических реакций, влияние на неё различных факторов. Энергия активации химической реакции. Катализ гомогенный и гетерогенный. Химическое равновесие в гомогенных реакциях. Принцип Ле-Шателье, смещение равновесия. Фазовые равновесия ***Лекция: растворы, дисперсные системы.*** Физические и химические свойства воды. Жесткость воды. Растворы и растворимость. Электролитическая диссоциация. Гидролиз солей. Дисперсные системы, их классификация по степени дисперсности и агрегатному состоянию. Способы получения и стабилизации дисперсных систем. Коллоидные растворы. Явления адсорбции, адгезии, смачивания. Электрический заряд колло-

			идных частиц. Коагуляция коллоидов. Поверхностно активные вещества (ПАВ). ***Лекция:коррозия металлов и защита от коррозии*** Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Методы защиты металлов от коррозии. ***Лекция: полимеры и олигомеры*** Основные понятия органической химии, используемые в химии высокомолекулярных соединений (ВМС). Высокомолекулярные соединения. Основные понятия, способы получения. Свойства полимеров и их использование в строительстве ***Лабораторные работы:*** *1.Энергетика химических процессов* О п ы т . *Определение теплоты нейтрализации сильной кислоты сильным основанием.* З а д а н и е . *Термодинамический расчет изменения стандартной энтальпии реакции нейтрализации*. *2. Скорость химических реакций и химическое равновесие:* О п ы т 1 . *Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.* О п ы т 2 . *Смещение химического равновесия вследствие изменения концентрации реагирующих веществ*. З а д а н и е . Расчет константы химического равновесия. Направление смещения химического равновесия. *3. Приготовление растворов заданной концентрации:* О п ы т 1. *Приготовление растворов с заданной массовой долей.* *4. Свойства растворов электролитов:* О п ы т 1 . *Смещение ионного равновесия при увеличении концентрации одного из ионов взятого электролита*. О п ы т 2 . *Смещение ионного равновесия при увеличении концентрации одного из ионов взятого электролита.* О п ы т 3. *Влияние концентрации ионов водорода на скорость реакции*.

			О п ы т 4. *Ионные реакции с образованием труднорастворимых соединений.* О п ы т 5. *Влияние реакции среды на диссоциацию амфотерного электролита.* О п ы т 5 . *Изменение окраски индикаторов.* О п ы т 6. *Исследование реакции среды в растворах солей.* О п ы т 7. *Полный гидролиз солей.* О п ы т 8. *Влияние силы кислоты, образующей соль, на степень ее гидролиза.* З а д а н и е .Составление и описание процессов гидролиза солей *4. Коррозия металлов:* О п ы т 1 . *Качественная реакция на ион* Fe^{2+} . О п ы т 2 . *Коррозия оцинкованного и луженого железа.* О п ы т 3 . *Растворение цинка в кислоте в присутствии ионов* Cu^{2+}. О п ы т 4 . *Коррозия алюминия.* О п ы т 5 . *Влияние на коррозию иона хлора.* Задание. Вопросы и задачи по электрохимическим процессам *5.Полимеры и олигомеры* О п ы т 1. Получение полистирола. О п ы т 2. Получение полиметакрилата (органического стекла). О п ы т 3. *Получение глифталевой смолы.* О п ы т 4. *Получение искусственных полимеров – нитроцеллюлозы.* О п ы т 5. *Качественное определение растворимости.* О п ы т 6. *Количественное определение растворимости.* О п ы т 7. *Термическое разложение полимера при обычном горении.* Задание. Вопросы и задачи на свойства полимеров.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебныхизданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Химия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает признаки и классы химических процессо современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.	1, 2	Экзамен. Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа.

Знает характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.	1, 2	Экзамен. Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа
Знает базовые химические законы. *Имеет навыки (начального уровня)* выбора базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления естественнонаучной сущности задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применения базовых химических законов для их решения.	1, 2	Экзамен. Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знает* признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Знает* характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Знает* базовые химические законы.
Навыки начального уровня	*Имеет навыки (начального уровня)* выявления и классификации химических процессов. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (начального уровня)* выбора базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня*) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.

	Имеет навыки (основного уровня) выявления естественнонаучной сущности задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применения базовых химических законов для их решения.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в _1__ семестре (_очная__ форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	
1.1	Строение вещества	1) Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. 2) Химическая связь и строение молекул. Типы химической связи: металлическая, ионная, ковалентная, донорно-акцепторная, водородная. Межмолекулярное взаимодействие. 3) Классы неорганических соединений. Оксиды, кислоты, основания, соли. Их химические свойства. 4) Основные понятия и законы химии. Химический элемент. Атом. Молекула. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Эквивалент. Молярная масса эквивалента. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава. Закон Авогадро. Закон эквивалентов. Уравнение Клапейрона-Менделеева.
1.2	Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики	5) Энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. 6) Термохимия. Закон Гесса. Теплота образования химических соединений. 7) Понятие об энтропии и энергии Гиббса. Направленность химических процессов.
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах	8) Скорость химических реакций, влияние на нее различных факторов. Закон действия масс. Правило Вант-Гоффа. Энергия активации химической реакции. Уравнение Аррениуса. 9) Катализ гомогенный и гетерогенный. Катализаторы и ингибиторы.

		10) Химическое равновесие в гомогенных реакциях. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье, смещение равновесия.
1.4	Растворы. Электролитическая диссоциация	11) Вода. Жесткость воды. Методы умягчения воды. 12) Растворы. Растворимость веществ. Энергетика растворения. Общие свойства растворов (осмос, понижение и повышение температуры замерзания и кипения растворов). Состав раствора. Способы выражения концентрации раствора. 13) Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Диссоциация кислот, солей, оснований, амфотерных электролитов. Степень электролитической диссоциации. Факторы, влияющие на степень электролитической диссоциации. Константа электролитической диссоциации. Ионные реакции и уравнения. Диссоциация воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Степень гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза. Константа гидролиза. Произведение растворимости. Условия образования и растворения осадков.
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы	14) Дисперсные системы, их классификация по степени дисперсности и агрегатному состоянию. Коллоидные растворы. Коллоидное состояние вещества. Способы получения коллоидных растворов. Адсорбция в коллоидных растворах, образование мицеллы. Электрический заряд коллоидных частиц. Коагуляция коллоидов.
2	***Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС.***	
2.1	Химия металлов	15) Металлы. Строение, свойства. Реакции окисления-восстановления. Ряд напряжений металлов. Действие кислот и щелочей на металлы. 16) Основы электрохимии. Электроды. Химические источники тока. ЭДС (напряжение). Гальванические элементы. Аккумуляторы. Коррозия металлов. Виды электрохимической коррозии металлов (атмосферная, почвенная, коррозия в водных и неводных средах). Виды коррозионных разрушений (сплошная, язвенная, точечная, межкристаллическая). Методы защиты от коррозии (изоляция поверхности металла, легирование, электрохимическая защита). Электролиз расплавов и растворов солей. Законы Фарадея.
2.1	Основы химии вяжущих	6) 17) Понятие о вяжущих веществах. Воздушные и гидравлические вяжущие материалы. Общие закономерности получения вяжущих веществ. Значение обжига, высокой степени дисперсности при получении вяжущих. Процессы схватывания и твердения. Коррозия бетонов и меры борьбы с ней.

2.3	Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС)	18) Основные понятия органической химии, используемые в химии высокомолекулярных соединений (ВМС). Высокомолекулярные соединения. Основные понятия, способы получения. Свойства полимеров и их использование в строительстве.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовые работы и/или курсовые проекты не предусмотрены

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:
Тесты, защита лабораторных работ, контрольная работа.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	***Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы.***	
1.1	Строение вещества	- *Опишит*е строение атома, типы химических связей, типы кристаллических решеток. *Назовите* типы межмолекулярных взаимодействий. *Перечислите* классы неорганических веществ, *опишите* их свойства - *Сформулируйте,* с помощью какого закона химии можно *рассчитать*, насколько увеличится масса (50 кг) полуводного гипса при его твердении. Сделайте соответствующие расчеты. - *Напишите* формулы следующих соединений: а) сульфит кальция; б) гидросульфит натрия; в) нитрат гидроксоалюминия; г) нитрит железа (II); д) бромид железа (III). - *Напишите* уравнения реакций, если они возможны: а) H_2S + NaOH = ; б) $Al(OH)_3$ + NaOH = ; в) $SO_3 + K_2O$ = - *Составьте* уравнения реакций, с помощью которых можно превратить следующие кислые и основные соли в средние: $AlOHCl_2$, $NaHCO_3$. - *Исследуйте экспериментально* химические свойства неорганических веществ. - *Рассчитайте*, вся ли известь была погашена, если при гашении образца чистой жженой извести CaO добавление воды было прекращено, когда масса этого образца увеличилась на 30%.
1.2	Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики	- *Вычислите* тепловой эффект реакции образования 1 кг гидроксида кальция (гашеной извести) из оксида кальция (негашеной извести) и воды, используя стандартные теплоты образования (ΔH^0_{298}) - Дайте определения основным термодинамическим функциям (внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса, энергия Гельмгольца). Сформулируйте законы термодинамики.

		- *Рассчитайте* ΔG^0_{298} для реакции $H_{2(г)} + 1/2O_{2(г)} = H_2O_{(ж)}$, если стандартные энтропии $S^0_{H_2O}$=69,98Дж/(моль·К), а стандартная энтальпия образования H_2O равна ΔH^0= –286 кДж/моль. Возможно ли самопроизвольного протекания реакции. - Если для реакции $N_2(г) + 3H_2(г) = 2NH_3(г)$ $\Delta_r H^\circ_{298} = -92{,}4$ кДж и $\Delta_r S^\circ_{298} = -198{,}3$ Дж/К, то температура, при которой возможно ее протекание в прямом и обратном направлениях, равна ____ °С(зависимостью термодинамических функций от температуры пренебречь). - *Рассчитайте,* чему равен тепловой эффект реакции $C_2H_6 + 3{,}5O_2 = 2CO_2 + 3H_2O$, если стандартные энтальпии образования: $\Delta H^0_{C_2H_6}$ = –85,15 кДж/моль; $\Delta H^0_{CO_2}$ = –393,51 кДж/моль; $\Delta H^0_{H_2O}$ = –286,00 кДж/моль. - *Определите экспериментально* тепловой эффект реакции нейтрализации. *Сравните* полученные эмпирические данные с расчетными. *Оцените* погрешность эксперимента. - *Исследуйте экспериментально* окислительно-восстановительные свойства веществ. -
1.3	Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах	- *Перечислите,* какие факторы влияют на скорость химической реакции; *Сформулируйте* закон действия масс и закон Вант-Гоффа. *Сформулируйте* принцип ЛеШателье. - *Дайте определение* понятиям «химическое равновесие» и «константа химического равновесия» - *Вычислите*, во сколько раз увеличится скорость реакции, протекающей в газовой фазе, при понижении температуры с 90°С до 50°С, если температурный коэффициент равен 3. - *Рассчитайте,* как изменится скорость реакции $2SO_{2(г)} + O_{2(г)} \leftrightarrow 2SO_{3(г)}$, если давление увеличить в 3 раза - *Рассчитайте* константу равновесия в системе: $2NO_{(г)} + O_{2(г)} \leftrightarrow 2NO_{2(г)}$, если равновесие установилось при следующих концентрациях реагирующих веществ: $[NO_2]=[O_2]$= 0,02 моль/л, [NO] = 0,05 моль/л. - *Рассчитайте* константу равновесия реакции $N_2O_{4(г)} \leftrightarrow 2NO_{2(г)}$, если начальная концентрация N_2O_4 составляла 0,08 моль/л, а к моменту наступления равновесия прореагировало 50% N_2O_4. - *Определите*, какими изменениями температуры, давления, концентрации веществ можно сместить вправо равновесие в системе: $4NH_{3(г)} + O_{2(г)} \leftrightarrow 2N_{2(г)} + 6H_2O_{(п)}$? Прямая реакция экзотермическая ($\Delta H<0$). - *Исследуйте экспериментально* зависимость скорости химической реакции от концентраций реагирующих веществ и условия смещения химического равновесия. *Оцените* результаты эксперимента. *Сделайте вывод*.
1.4.	Растворы. Электролитическая диссоциация	- *Перечислите* способы выражения концентраций растворов. *Перечислите* общие свойства растворов неэлектролитов. Сформулируйте свойства растворов электролитов - Дайте определение жесткости воды. Перечислите методы ее устранения - *Рассчитайте,* какую массу кристаллогидрата $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ нужно взять, чтобы приготовить 100 мл 9%-го раствора безводного сульфата меди с плотностью ρ=1,075 г/см^3

		- *Определите* массовую долю сахара в растворе, состоящем из 100 г воды и 20 г сахара $C_{12}H_{22}O_{11}$. *Определите* температуру замерзания этого раствора, если криоскопическая константа воды равна 1,86. - *Напишите* молекулярные и ионные уравнения следующих реакций: $CuS + H_2SO_4$ -->; $NaOH + HClO$ -->; - *Составьте* ионно-молекулярные и молекулярные уравнения гидролиза солей: $Al_2(SO_4)_3$ и Na_2CO_3. Какое значение pH имеют растворы этих солей? При смешивании растворов этих солей протекает совместный гидролиз (каждая соль гидролизуется до конца с образованием соответствующих основания и кислоты). Составьте ионно-молекулярное и молекулярное уравнения происходящего совместного гидролиза - Ионы тяжелых металлов удаляются из сточных вод в виде гидроксидов. *Составьте и напишите* в молекулярной и ионно-молекулярной формах уравнения реакций, происходящих при обработке сточных вод гальванического цеха, которые содержат сульфаты меди(II), никеля(II) и железа(II), раствором гидроксида натрия. Для каждого случая укажите причину смещения равновесия в сторону прямой реакции - *Рассчитайте,* сколько вещества и воды нужно взять для приготовления раствора с заданной концентрацией. *Оцените* плотность полученного раствора и погрешность опыта. - *Исследуйте экспериментально* - свойства растворов электролитов. - *Определите экспериментально* жесткость водопроводной воды. *Оцените* результаты эксперимента. *Сделайте вывод*. - *С применением знаний химии рассчитайте.* Для осаждения большинства ионов тяжелых металлов из сточных вод часто применяется $Ca(OH)_2$ (гашеная известь). Если годовой объем очищаемой воды равен 1000 $м^3$, а содержание в нем ионов Cu^{2+} составляет 320 $мг/дм^3$, то с учетом 10%-го избытка реагента, необходимого для полного осаждения, расход $Ca(OH)_2$ составит _____ кг в год. (Ответ привести с точностью до целых). -
1.5	Дисперсные системы и коллоидные растворы	- Дайте определение понятиям дисперсная система, коллоидный раствор. *Перечислите* отличительные свойства дисперсных систем - *Напишите* формулу мицеллы золя, образующегося при взаимодействии разбавленного раствора хлорида меди (II) с избытком раствора гидроксида калия. Зарядом каких ионов определяется заряд гранулы этого золя? - *Напишите* формулу мицеллы золя гидроксида меди (II), полученного реакцией $CuSO_4 + 2NaOH_{(изб.)} \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$. Какой из ионов: Fe^{3+}, Ca^{2+}, NH_4^+, PO_4^{3-} – будет обладать наилучшим коагулирующим действием в отношении этого золя? Почему? - *Сопоставьте* эффективность коагулянтов. Сточные воды промышленных предприятий содержат соли тяжелых металлов, ПАВ и др. загрязнители ОС. Они в виде взвеси поступают на очистные сооружения. В процессе их очистки происходят процессы нейтрализации, коагуляции, осаждения, фильтрации и извлечения веществ, которые могут быть реализованы или использованы повторно. Задание. В процессе

		очистки промышленных сточных вод происходит образование коллоидных растворов. Для их разрушения и коагуляции обычно применяют растворы электролитов. Если исходные сточные воды содержат соли высших алифатических кислот общей формулы RCOONa (ПАВ анионного характера), то наибольшей коагулирующей способностью будет обладать раствор: $Al_2(SO_4)_3$; $(NH_4)_2SO_4$; $CaCl_2$; Na_3PO_4 (*Ответ поясните*!!!)
2	***Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС.***	
2.1	Химия металлов	- *Опишите* свойства металлов. Охарактеризуйте электрохимические процессы (гальванические элементы, коррозия металлов) - *Напишите* процессы, протекающие на аноде и катоде, реакцию в молекулярной форме для ГЭ $Zn^0\|Zn^{2+}\|Ag^+\|Ag^0$. Рассчитайте ЭДС этого элемента, если активности ионов Zn^{2+} и Ag^+ равны 1 моль/л. Как изменится значение ЭДС при добавлении щелочи в раствор, содержащий ионы серебра? Почему? - *Рассчитайте* значение ЭДС гальванического элемента, состоящего из цинкового и серебряного электродов, погруженных в 0,1 М растворы их нитратов. Как изменится ЭДС этого ГЭ, если: а) увеличить концентрацию нитрата серебра; б) увеличить концентрацию нитрата цинка? Напишите уравнения электродных процессов, протекающих при работе этого ГЭ - *Соберите* простейший цинково-медный гальванический элемент. *Продемонстрируйте* его работу. *Составьте* уравнения электродных процессов, *рассчитайте*э.д.с. - *С применением знаний химии рассчитайте*.. Наиболее технологичным и эффективным способом выделения металлов из растворов является электролиз. Если годовой объем очищаемой воды равен 1000 $м^3$, а содержание в нем ионов Cu^{2+} составляет 32 $мг/дм^3$, то время необходимое для выделения всей меди электролизом при силе тока 22,3 А и выходе по току 100%, составит _____ суток. (Ответ привести с точностью до целых). - *Определите*, какой металл, из перечисленных – Cu, Zn, Cd, Cr – можно использовать в качестве катодного покрытия для защиты никелевых изделий от коррозии? *Объясните*. Напишите уравнения электродных процессов и суммарное уравнение коррозии такого изделия в атмосферных условиях (при нарушении целостности покрытия). - *Определите*, какой металл можно выбрать для протекторной защиты медной обшивки корабля от коррозии, и какой катодный процесс будет протекать при этом? *Объясните*. - *Исследуйте экспериментально* электрохимическую коррозию оцинкованного и луженого железа в кислой среде. Сопоставьте и проанализируйте наблюдения. Составьте уравнения коррозии.
2.2	Основы химии вяжущих	- *Перечислите*, какие неорганические вещества входят в состав вяжущих. Опишите их химические свойства - *Назовите* формулы природного и строительного гипса - *Назовите* формулы негашеной и гашеной извести. *Вспомните*, из чего получают известь.
2.3	Основы органиче-	- Дайте определение понятиям ВМС, полимеры, мономеры. *Опишите* свойства полимеров

	ской химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС)	- *Назовите,* какие полимеры имеют природное происхождение - *Назовите* свойства полимеров - *Перечислите* характерные особенности методы поликонденсации. Какие молекулы могут вступать в реакцию поликонденсации? Какие из полимеров получают этим методом? - *Перечислите* характерные особенности методы полимеризации. Какие молекулы могут вступать в реакцию полимеризации? Какие из полимеров получают этим методом?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме _экзамена_ проводится в 1_ семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2.Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. *Знает* свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов. *Знает* характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. *Знает* базовые химические законы.	Знания студента **не соответствуют** показателям оценивания	**Базовый уровень** знаний студента по показателям оценивания	**Повышенный уровень** знаний студента по показателям оценивания	**Высокий уровень** знаний студента по показателям оценивания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации химических процес-	Навыки студента **не соответствуют**	**Базовый уровень** владения навы-	**Повышенный уровень** владе-	**Высокий уровень** владения

сов. *Имеет навыки (начального уровня)* определения характеристик химического процесса (явления). *Имеет навыки (начального уровня)* выбора базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности.	показателям оценивания	ками начального уровня по показателям оценивания	ния навыками начального уровня по показателям оценивания	навыками начального уровня по показателям оценивания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня*) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований. *Имеет навыки (основного уровня*) выявления естественнонаучной сущности задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применения базовых химических законов для их решения.	Навыки студента **не соответствуют** показателям оценивания и в соответствии с показателями оценивания	**Базовый уровень** владения навыками основного уровня по показателям оценивания	**Повышенный уровень** владения навыками основного уровня по показателям оценивания	**Высокий уровень** владения навыками основного уровня по показателям оценивания

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в ___ семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Зачет не предусмотрен

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрена

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Химия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Глинка Н.Л. Общая химия: Учеб.пособие, изд. 30-е, испр.– М.: Интеграл-Пресс, 2010.	55
2	Вольхин В.В. Общая химия. Основной курс: Учеб.пособие, изд. 2-е, перераб. и доп. - СПб: Лань, 2011	96

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Акимов Л.И. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Акимов, А.И. Павлов. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 142 с.	http://www.iprbookshop.ru/19054.html
2	Кочетков В.А. Химия в строительстве. Полимеры, пластмассы, краски [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетков В.А., Воронкова В.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 186 с.	http://www.iprbookshop.ru/35442.html

3	Андреева Н.А. Химия цемента и вяжущих веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Андреева Н.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 67 с.	http://www.iprbookshop.ru/19053.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Общая химия. Практикум: учебное пособие / Вилкова Н.Г. и др. – Пенза: ПГУАС, 2014. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Химия: основные вопросы общей химии: учеб.пособие / Н.Г. Вилкова [и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2015. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Химия. Программа курса. Типовые задачи, контрольные задания, лабораторные работы: учебное пособие для студентов заочной формы обучения / Н.Г. Вилкова, А.В. Нуштаева, А.А. Шумкина, Н.В. Кошева. - Пенза: ПГУАС, 2013. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Химия. Методические указания к лабораторным работам для направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Шумкина А.А. – Пенза: ПГУАС, 2016. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Химия. Методические указания к самостоятельной работе для направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений /Шумкина А.А.– Пенза: ПГУАС, 2016. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Химия. Методические указания к практическим работам для направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений /Шумкина А.А.– Пенза: ПГУАС, 2016. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
7	Химия. Методические указания к контрольным работам для направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Шумкина А.А. – Пенза: ПГУАС, 2016. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
8	Химия. Методические указания к экзамену для направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Шумкина А.А.. – Пенза: ПГУАС, 2016. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Химия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Химия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриатт
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (4101, 2209)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты, стенды)	MicrosoftWindowsProfessional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.); IIlustrator CS6 16 Multiple Platforms Russian AOO License CLP .госконтракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013; Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP госконтракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013; WinSL 8 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuineгосконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013
Аудитория для практических занятий	-	
Аудитория для лабораторных работ (1202, 1204, 1206, 1207, 1208)	Столы, стулья, доска, раздаточный материал (тесты, методические указания). Приборы: сушильный шкаф, дистиллятор, вытяжной шкаф, спектрофотометр, печь муфельная, весы электронные, весы аналитические, калориметр ЭКСПЕРТ-002, pH-метр ЭКСПЕРТ, посуда лабораторная стеклянная, штативы, спиртовки. Установки: установка Ребинде-	

	радля измерения поверхностного натяжения, установка калориметрическая, установка для определения температуры кристаллизации. Стенды: Периодическая система Д.И. Менделеева; Таблица растворимости; Таблица электродных потенциалов	
Аудитория для консультаций (1201, 1202, 1204, 1206, 1207, 1208)	Столы, стулья, доска, раздаточный материал (тесты, методические указания).	
Аудитория для самостоятельной работы (1110)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	MicrosoftWindowsProfessional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ /Л.В. Макарова /
«__27__» _августа_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2019/2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «ИВС»	к.п.н., доцент	Бочкарева О.В. Кувшинова О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «ИВС».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Литвинская О.С./
подпись ФИО

Руководитель основной образовательной программы _____/Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета (института/факультета) протокол № 1 от 27 августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в информационные технологии и программирование» является формирование компетенций в области применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.6 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
	УК-4.7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов	ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
естественных наук и математики	
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1. Использует знание основных языков программирования и работы с операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий
	ОПК-6.3. Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	ОПК-6.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-7.2. Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, задач, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
	ОПК-7.3. Применяет численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, используя пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Знает задачи цифровой экономики. Имеет навыки (основного уровня) выдвижения вариантов действий с целью выработки алгоритмов решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) генерирования новых идеи для решения задач цифровой экономики
УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со	Знает основные информационные ресурсы сети Интернет Имеет навыки (основного уровня) пользоваться информационными ресурсами сети Интернет Имеет навыки (начального уровня) систематизации полученной информации из источников сети Интернет в соответствии с требованиями и условиями задачи

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ссылками на информационные ресурсы	
УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает основные идеи и принципы системного подхода, понятие парадигмы. Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами связи объектов и явлений на основе принятой парадигмы
УК-4.6 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	Знает понятие цифровой среды, средства электронной коммуникации Имеет навыки (основного уровня) использования в цифровой среде различных средства электронной коммуникации Имеет навык (начального уровня) использования цифровой среды и средств электронной коммуникации для взаимодействия с другими людьми и достижения поставленных целей
УК-4.7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Знает общие принципы организации поиска и обмена информацией в компьютерной сети. Имеет навыки (основного уровня) поиска и передачи информации в компьютерной сети Имеет навык (начального уровня) эффективного использования полученной информации из источников компьютерной сети для решения профессиональных задач
ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации	Знает методы сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности научно-технической информации
ОПК-6.1. Использует знание основных языков программирования и работы с операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Знает понятие информационной технологии и информационной системы Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Знает основные типы алгоритмических структур Знает основы программирования на языке высокого уровня
ОПК-6.2 Применять языки программирования, современные программные	Имеет навык (основного уровня) использования текстовых и табличных процессоров при решении прикладных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Имеет навык (основного уровня) формирования баз данных Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении прикладных задач
ОПК-6.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов	Знает основы разработки и тестирования программных комплексов Имеет навыки (основного уровня) разработки и тестирования программных комплексов
ОПК-7.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает отечественные программные средства реализации информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) применения отечественных программных средств при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7.2. Владеет аналитическими и вычислительными методами решения задач, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений	Знает аналитические и численные методы решения задач Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач
ОПК-7.3. Применяет численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, используя пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии	Имеет навыки (основного уровня) использования операционных систем и пакетов прикладных программ для решения задач в профессиональной сфере деятельности Имеет навыки (начального уровня) применения численных методов для решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции

ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Введение в информационные технологии	1	8	12		30				Тесты
2	Базы данных	1	2	8		26				Тесты
3	Алгоритмизация и программирование	1	8	14		36				Тесты
							36			Экзамен
	Итого:		18	34		92	36			

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в информационные технологии	Тема 1. Основные понятия информационных технологий. Информация и ее свойства. Информационные технологии: основные понятия, классификация. Тема 2. Принципы построения электронно-вычислительных машин История развития средств вычислительной техники. Архитектура машин фон Неймана. Структура и функционирование ПЭВМ Тема 3. Программное обеспечение ПЭВМ Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Тема 4. Компьютерные сети. Принципы построения и классификация сетей. Локальная вычислительная сеть. Глобальная сеть интернет

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
2	Базы данных	Тема 1. Основные понятия баз данных Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Понятие информационной системы Классификация БД. Проектирование баз данных
3	Алгоритмизация и программирование	Тема 1. Алгоритмы Определение, свойства и способы записи алгоритмов. Основные типы алгоритмических структур Тема 2. Языки и системы программирования Языки и системы программирования Основы синтаксиса языка программирования. Типы данных. Арифметические выражения и операции Функции языка программирования Тема 3. Основные управляющие структуры программирования Операторы ветвления. Операторы цикла Тема 4. Массивы данных. Общие сведения о массивах данных. Объявление массивов. Действия над массивами

4.2 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

4.3 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Введение в информационные технологии	Тема 1. Технология обработки текстовой информации. Форматирование текста. Работа с графическими объектами. Работа с таблицами. Работа с математическими формулами. Форматирование документа. Тема 2. Технология обработки числовой информации. Создание таблиц и диаграмм. Расчеты с условиями. Математические расчеты. Тема 3. Поиск и обмен информацией в сети Организация поиска и обмена информации в компьютерной сети. Способы формирования запросов в сети Информационные ресурсы сети Интернет
2	Базы данных	Тема 1. Формирование баз данных. Создание таблиц и межтабличных связей. Работа с формами. Поиск и замена данных. Сортировка. Фильтры. Запросы на выборку. Создание сложных запросов и запросов на изменение. Создание отчетов. Создание макросов. Разработка главной кнопочной формы.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
3	Алгоритмизация и программирование	Тема 1. Разработка алгоритмов. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы Тема 2. Разработка линейной программы. Программирование разветвляющихся структур. Программирование выражений. Программирование с оператором условия. Программирование с оператором варианта Тема 3. Программирование циклических структур. Программирование с оператором цикла с параметром. Программирование с оператором цикла с предусловием. Программирование с оператором цикла с постусловием Тема 4. Обработка массивов Разработка программ с использованием массивов Тема 5. Программирование численных методов Постановка задачи Разработка программы на языке высокого уровня

4.4 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в информационные технологии	Вычисление количества информации: определение информационного объема текстового сообщения, графического файла, звукового файла; определение количества информации с учетом различной вероятности событий. Кодирование информации: перевод числа из одной системы счисления в другую; операции над числами в системах счисления. Логические основы построения компьютера: основные понятия алгебры логики; логические операции и логические выражения; Логическая реализация типовых устройств компьютера. Устройство ПЭВМ: базовая аппаратная конфигурация ПЭВМ; устройство системного блока и системной платы; периферийные устройства

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		Операционные системы: обзор наиболее популярных операционных систем. Компьютерные сети: организация поиска и обмена информации в компьютерной сети; способы формирования запросов в сети. Текстовые процессоры: работа со стилями, использование экспресс-блоков и автотекста, создание сносок и примечаний, формирование документов рассылки. Табличные процессоры: работа с текстовыми и логическими функциями, функциями ссылок и массивов.
2	Базы данных	Основные этапы разработки баз данных. Создание объектов базы данных.
3	Алгоритмизация и программирование	Стандартные приемы алгоритмизации и типовые схемы алгоритмов. История развития языков программирования. Классификация языков программирования Разработка программ на языке высокого уровня Численные методы

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.8 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Саморазвитие студентов	Введение в информационные технологии	Основные понятия информационных технологий Представление информации в компьютере Логические основы построения компьютера Принципы построения электронно-вычислительных машин
2	Ориентация студентов на будущую профессиональную деятельность	Введение в информационные технологии Базы данных Алгоритмизация и программирования	Программные средства обработки текстовой и числовой информации. Формирование баз данных: создание таблиц и межтабличных связей, форм, запросов, отчетов, макросов, главной кнопочной формы Разработка программ на языке программирования высокого уровня

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационные справочные системы, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает задачи цифровой экономики. Знает основные информационные ресурсы сети Интернет Знает понятие цифровой среды, средства электронной коммуникации Знает методы сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Знает общие принципы организации поиска и обмена информацией в компьютерной сети.	1	Тесты Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает понятие информационной технологии и информационной системы Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Знает методы сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) пользоваться информационными ресурсами сети Интернет Имеет навыки (основного уровня) использования в цифровой среде различных средства электронной коммуникации Имеет навыки (основного уровня) поиска и передачи информации в компьютерной сети Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навык (основного уровня) использования текстовых и табличных процессоров при решении прикладных задач Имеет навыки (основного уровня) использования операционных систем и пакетов прикладных программ для решения задач в профессиональной сфере деятельности Имеет навык (начального уровня) использования цифровой среды и средств электронной коммуникации для взаимодействия с другими людьми и достижения поставленных целей Имеет навык (начального уровня) эффективного использования полученной информации из источников компьютерной сети для решения профессиональных задач Имеет навыки (начального уровня) оценки достоверности научно-технической информации		
Знает основные идеи и принципы системного подхода, понятие парадигмы. Знает понятие информационной технологии и информационной системы Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами связи объектов и явлений на основе принятой парадигмы	2	Тесты Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навык (основного уровня) формирования баз данных		
Знает основные типы алгоритмических структур Знает основы программирования на языке высокого уровня Знает основы разработки и тестирования программных комплексов Знает аналитические и численные методы решения задач Имеет навыки (основного уровня) применения отечественных программных средств при решении задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выдвижения вариантов действий с целью выработки алгоритмов решения задач цифровой экономики Имеет навыки (основного уровня) выдвижения вариантов действий с целью выработки алгоритмов решения задач цифровой экономики Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении прикладных задач Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач	3	Тесты Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает задачи цифровой экономики. Знает основные информационные ресурсы сети Интернет Знает основные идеи и принципы системного подхода, понятие парадигмы. Знает понятие цифровой среды, средства электронной коммуникации Знает общие принципы организации поиска и обмена информацией в компьютерной сети. Знает методы сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Знает понятие информационной технологии и информационной системы Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Знает основные типы алгоритмических структур

	Знает основы программирования на языке высокого уровня Знает основы разработки и тестирования программных комплексов Знает отечественные программные средства реализации информационных технологий Знает аналитические и численные методы решения задач
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) генерирования новых идеи для решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) систематизации полученной информации из источников сети Интернет в соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навык (начального уровня) использования цифровой среды и средств электронной коммуникации для взаимодействия с другими людьми и достижения поставленных целей Имеет навык (начального уровня) эффективного использования полученной информации из источников компьютерной сети для решения профессиональных задач Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении прикладных задач Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) выдвижения вариантов действий с целью выработки алгоритмов решения задач цифровой экономики Имеет навыки (основного уровня) пользоваться информационными ресурсами сети Интернет Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами связи объектов и явлений на основе принятой парадигмы Имеет навыки (основного уровня) использования в цифровой среде различных средства электронной коммуникации Имеет навыки (основного уровня) поиска и передачи информации в компьютерной сети Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навык (основного уровня) использования текстовых и табличных процессоров при решении прикладных задач Имеет навык (основного уровня) формирования баз данных Имеет навыки (основного уровня) разработки и тестирования программных комплексов Имеет навыки (основного уровня) применения отечественных программных средств при решении задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) использования операционных систем и пакетов прикладных программ для решения задач в профессиональной сфере деятельности

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в информационные технологии	Теоретические вопросы: Информация и ее свойства Информационные технологии: основные понятия, классификация. Архитектура машин фон Неймана. Структура и функционирование ПЭВМ. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Принципы построения и классификация сетей. Локальная вычислительная сеть. Глобальная сеть Интернет. Практические задания: В текстовом процессоре выполнить форматирование текста в соответствии с заданными требованиями В текстовом процессоре выполнить оформление объектов отличных от текста (иллюстраций, таблиц) в соответствии с заданными параметрами требованиями В текстовом процессоре сформировать структуру документа (автособираемое оглавление, сноски, колонтитулы, разделы) в соответствии с заданными требованиями В табличном процессоре выполнить вычисления с использованием стандартных функций В табличном процессоре построить диаграмму в соответствии с заданными параметрами форматирования. В табличном процессоре выполнить сортировку и фильтрацию данных.
2	Базы данных	Теоретические вопросы: Базы данных и системы управления базами данных. Функции СУБД. Классификация СУБД Проектирование баз данных Практические задания: Создать таблицу базы данных Создать межтабличные связи Создать форму, выполнить редактирование формы Создать запрос Создать отчет, выполнить редактирование отчета

3	Алгоритмизация и программирование	Теоретические вопросы: Определение, свойства и способы записи алгоритмов. Основные типы алгоритмических структур Языки и системы программирования. Структура редактора. Программа на языке программирования. Алфавит и лексика языка программирования. Типы данных, переменные и константы. Операции, выражения, операторы. Функции языка программирования. Операторы ветвления. Операторы цикла Общие сведения о массивах данных. Объявление массивов. Действия над массивами. Практические задания: Разработать линейную программу. Разработать программу с использованием операторов ветвления. Разработать программу с использованием оператора цикла с параметром. Разработать программу с использованием оператора цикла с предусловием. Разработать программу с использованием оператора цикла с постусловием. Разработать программу с использованием массивов. Разработать программу для решения задачи численным методом

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

Раздел «Введение в информационные технологии»

1. Информационные технологии – это…

- организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека;
- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- способ организации труда разработчиков и пользователей при решении типовых информационных задач.

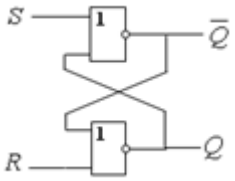
2. К техническим средствам реализации информационных технологий относятся:

- компьютеры, коммуникационная и организационная техника;

- совокупность общесистемного и прикладного программного обеспечения;
- совокупность документов, регламентирующих деятельность персонала в условиях функционирования автоматизированной информационной технологии.

3. Программное обеспечение информационных технологий это ...
- комплекс технических средств, состоящий из средств вычислительной, коммуникационной и организационной техники;
- совокупность общесистемного и прикладного программного обеспечения;
- совокупность данных, представленных в определенной форме.

4. На рисунке представлена функциональная схема логического элемента…



полусумматор
сумматор
триггер

5.Основными функциями операционных систем являются…
- выполнение арифметических и логических вычислений;
- начальная загрузка при включении компьютера, проверка состава и работоспособности компьютера;
- загрузка программ в оперативную память и обеспечение пользовательского интерфейса.

6. Программное обеспечение делится на...
- системное, прикладное, инструментальное (системы программирования);
- компьютерное, процессорное;
- однопользовательское, многопользовательское.

7. Основным назначением компьютерной сети является
- совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователям;
- физическое соединение всех компьютеров сети;
- совместное решение распределенной задачи пользователями сети

8. К физическим средам передачи данных относятся:
- концентратор, коммутатор, мост, шлюз, маршрутизатор;
- коаксиальный кабель, кабель «витая пара», волоконно-оптический кабель;
- сетевая операционная система.

9. К инженерно-техническим методам защиты информации относятся:
- программные, аппаратные, криптографические, физические средства;
- отключение ЭВМ от локальной вычислительной сети или сети удаленного доступа при обработке на ней конфиденциальной информации, кроме случаев передачи этой информации по каналам связи;
- выделение специальных защищенных помещений для размещения ЭВМ и средств связи и хранения носителей информации.

10. Текстовые и табличные процессоры относятся к …
- системному программному обеспечению;
- прикладному программному обеспечению
- инструментальному программному обеспечению

Раздел «Базы данных»

1. База данных — это…
- совокупность файлов на жестком диске;
- пакет пользовательских программ;

- совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира.

2. База данных не может существовать без
- формы
- запроса
- таблицы

3.Первичным ключом называется...
- первый столбец таблицы
- строка заголовков таблицы
- атрибут отношения, однозначно идентифицирующий запись

4.Для первичного ключа ложно утверждение
- первичный ключ может принимать нулевое значение
- в таблице может быть назначен только один первичный ключ
- первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

5.Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи, называется …
алгоритмом
- схемой
- графом

6.Реляционная база данных задана тремя таблицами.

Таблица1

Код спортсмена	Код дистанции	Дата соревнования	Время, с
104	д01	12.10.2009	37
102	д01	12.10.2008	35,4
101	д02	11.12.2008	56,6
102	д02	11.12.2008	56,1
101	д04	13.01.2009	181,1
103	д05	11.12.2008	242,8

Таблица2

Код дистанции	Длина, м	Рекорд, с
д01	100	35,5
д02	200	56
д04	400	180,2
д05	500	234
д10	1000	560,5

Таблица3

Код спортсмена	ФИО	Дата рождения	Телефон
103	Григорян В. П.	04.01.1995	233-55-77
101	Клименко А. С.	23.07.1995	214-56-89
105	Скрипка Л. О.	06.08.1994	719-33-11
102	Красько И. И.	17.04.1995	233-57-28
104	Федорчук Н. В.	27.10.1994	514-61-90

Связи между таблицами могут быть установлены следующим образом:...
- таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поле Код спортсмена
- таблицы 1 и 2 связаны через поля Время и Рекорд, таблицы 1 и 3 связаны через поле Код спортсмена
- таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поле Код спортсмена и Фамилия

7. Дан фрагмент базы данных Склад.

Склад : таблица

Код товара	Наименование	Цена, руб	Количество, шт
1	Монитор	7 000,00р.	20
2	Клавиатура	220,00р.	27
3	Мышь	120,00р.	34
4	Колонки акустические	850,00р.	9
5	Принтер	3 500,00р.	10
6	Сканер планшетный	2 200,00р.	16
7	Флэш-память 4 Гб	370,00р.	45
8	Flash-память 8 Гб	820,00р.	35
9	Web-камера	670,00р.	5

После проведения сортировки сведения о товаре Сканер планшетный переместились на две строки вниз. Это возможно, если сортировка проводилась по …
- убыванию поля Количество, шт
- возрастанию поля Цена, руб

- возрастанию поля Наименование

8. Средство визуализации информации в СУБД MS Access, позволяющее просматривать, вводить и редактировать данные в удобном формате, - это …

- отчет;
- форма;
- шаблон/

9. Таблица, полученная из совокупности связанных таблиц путем выбора строк, удовлетворяющих заданным условиям на значения полей, - это …
- схема данных;
- запрос;
- отчет

10.Объект базы данных (отчет) предназначен для …
- представления данных таблицы или запроса в формате, удобном для печати;
- ввода данных и наглядного отображения их на экране ;
- выполнения одного или нескольких действий в ответ на определенное действие.

Раздел «Алгоритмизация и программирование»

1. Базовые структуры для решения задач
- иерархическая, линейная, сетевая
- линейная, ветвление, циклическая
- информационная, ветвление, циклическая

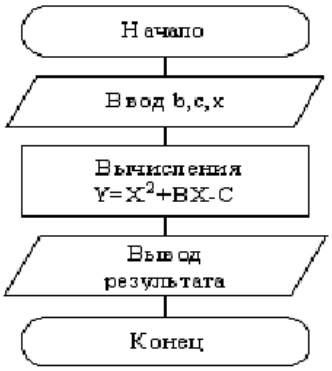
2. Для алгоритма ветвления характерны следующие признаки:
- наличие условия, наличие многократного повторения действия
- выполнение действий последовательно и однократно, отсутствие выбора
- наличие условия, изменение вычислительного процесса в зависимости от результата проверки условия

3. Цикл - это такая организация действий, при которой:
- каждый шаг выполняется однократно
- каждый последующий шаг зависит от предыдущего
- действия повторяются многократно

4. Свойство алгоритма (ОДНОЗНАЧНОСТЬ) это:
- пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, но и множества родственных задач, относящихся к общему классу
- свойство, при котором не допустимы инструкции, которые имеют неопределенной и неоднозначное толкование.
- способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных.

5. Свойство алгоритма (МАССОВОСТЬ) это:
- пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, но и множества родственных задач, относящихся к общему классу
- повтор результата при повторе исходных данных
- решение задачи должно быть получено за конечное число шагов алгоритма, (зацикливание) недопустимо.

6. Какой алгоритм изображен на рисунке?



- циклический.
- линейный.
- разветвляющийся.

7. Символы языка программирования это
- элементарные конструкции, имеющие самостоятельный смысл.
- инструкции или команды языка.
- основные неделимые знаки, из которых составляются все тексты программ на данном языке.

4. Лексемы языка программирования это
- основные неделимые знаки, из которых составляются все тексты программ на данном языке.
- элементарные конструкции, имеющие самостоятельный смысл.
- инструкции или команды языка.

5. Операторы это
- инструкции или команды языка.
- неделимые последовательности символов алфавита (элементарные конструкции), имеющие самостоятельный смысл.
- языковые конструкции, строящиеся из лексем в строгом соответствии с правилами языка.

10.Идентификаторы
- служат для обозначения заранее определенных разработчиками языка типов данных, констант, процедур и функций.
- это обозначения операций над данными различных типов.

являются составной частью языка, имеют фиксированное начертание и несут в программе
- определенный смысл.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает основные информационные ресурсы сети Интернет Знает основные идеи и принципы системного подхода, понятие парадигмы. Знает понятие цифровой среды, средства электронной коммуникации Знает общие принципы организации поиска и обмена информацией в компьютерной сети. Знает методы сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Знает понятие информационной технологии и информационной системы Знает технические и программные средства реализации информационных технологий Знает основные типы алгоритмических структур Знает основы программирования на языке высокого уровня Знает основы разработки и тестирования программных комплексов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает отечественные программные средства реализации информационных технологий Знает аналитические и численные методы решения задач				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) генерирования новых идеи для решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) систематизации полученной информации из источников сети Интернет в соответствии с требованиями и условиями задачи Имеет навык (начального уровня) использования цифровой среды и средств электронной коммуникации для взаимодействия с другими людьми и достижения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

поставленных целей Имеет навык (начального уровня) эффективного использования полученной информации из источников компьютерной сети для решения профессиональных задач Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении прикладных задач Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Имеет навыки (основного уровня) выдвижения вариантов действий с целью выработки алгоритмов решения задач цифровой экономики Имеет навыки (основного уровня) пользоваться информационными ресурсами сети Интернет Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами связи объектов и явлений на основе принятой парадигмы Имеет навыки (основного уровня) использования в цифровой среде различных средства электронной коммуникации Имеет навыки (основного уровня) поиска и передачи	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

информации в компьютерной сети Имеет навыки (основного уровня) систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч. с использованием информационных технологий Имеет навык (основного уровня) использования текстовых и табличных процессоров при решении прикладных задач Имеет навык (основного уровня) формирования баз данных Имеет навыки (основного уровня) разработки и тестирования программных комплексов Имеет навыки (основного уровня) применения отечественных программных средств при решении задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного				

уровня) использования операционных систем и пакетов прикладных программ для решения задач в профессиональной сфере деятельности				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрена

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Глебова Т.А., Чиркина М.А, Гвоздева И.Г. Информатика [Текст]: учебное пособие,— Пенза, ПГУАС, 2016.— 137 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Основы информационных технологий: учебное пособие / С.В. Назаров [и др.]. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/89454.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Коршунов М.К. Применение информационных технологий : учебное пособие / Коршунов М.К.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 108 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/69664.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Глебова Т.А., Чиркина М.А., Пышкина И.С., Гводева И.Г.– Информатика [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению лабораторных работ – Пенза, ПГУАС, 2016 – 52 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2326)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1, Microsoft Office 2013, Python
Аудитории для практических занятий (2315,2316,2318,2321,2323,2324)	Столы, стулья, доска, ПК с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1, Microsoft Office 2013, Python
Аудитории для консультаций (2315,2316,2318,2321,2323,2324)	Столы, стулья, доска, ПК с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1, Microsoft Office 2013, Python
Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (2315,2316,2318,2321,2323,2324)	Столы, стулья, доска, ПК с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1, Microsoft Office 2013, Python
Аудитории для самостоятельной работы и консультаций (2315,2316,2318,2321,2323,2324)	Столы, стулья, доска, ПК с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1, Microsoft Office 2013, Python

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки

/ **Макарова Л.В.** /
«11» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Математика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021/2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Математика и математическое моделирование»	к.п.н., доцент	Ячинова С.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Математика и математическое моделирование».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) /Гарькина И.А./
Подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «27» 09 2025 г.

Председатель методической комиссии
Подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности, а также создание фундамента математического образования, необходимого для получения компетенций обучающегося в области управления качества в производственно-технологических системах.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 №869.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «27.03.02 Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.4 Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью	ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
совершенствования в профессиональной деятельности	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	*Знает* методы сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (начального уровня)* сбора научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (основного уровня)* сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.
ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.
ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* методы анализа задач профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* анализа и синтеза задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.
ОПК-1.4 Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	*Знает* методы работы с научно-технической информацией. *Имеет навыки (начального уровня)* оценки научно-технической информации. *Имеет навыки (основного уровня)* оценки достоверности научно-технической информации.
ОПК-2.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	*Знает* основные законы, формулы, определения, методы математики и математического моделирования. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов и методов математики и математического моделирования для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня)* применения основных законов и методов математики и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности.
ОПК-2.2 Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* методы решения научно-технических задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности *Имеет навыки (основного уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-2.3 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	*Знает* методы оценки проблемной ситуации. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа проблемной ситуации. *Имеет навыки (основного уровня)* решения проблемной ситуации.
ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	*Знает основные* математические символы, основные математические законы, основные методы и способы решения математических задач, определения и свойства математических объектов. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов математики в профессиональной деятельности *Имеет навыки (основного уровня)* решения стандартных профессиональных задач по каждой тематике.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачётных единиц (396 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	1	6		6	12	10			Тестирование, устный опрос
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1	6		6	12	16			Тестирование, устный опрос

3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	1	6		6	12	10			Тестирование, устный опрос
			18		**18**	**36**	**36**			*экзамен*
4	Интегральное исчисление	2	9		20	26	5			Тестирование, устный опрос
5	Дифференциальные уравнения	2	9		14	21	4			Тестирование, устный опрос
			18		**34**	**47**	**9**			*зачет*
6	Ряды. Гармонический анализ	3	9		14	21	16			Тестирование, устный опрос
7	Теория вероятностей и математическая статистика	3	9		20	26	20			Тестирование, устный опрос
			18		**34**	**56**	**36**			*экзамен*
	Итого:		**54**		**86**	**139**	**81**			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	Тема 1 *Матрицы. Определители* Понятие определителя, определители второго, третьего и высшего порядка. Матрицы, линейные операции над ними. Умножение матриц. Обратная матрица. Тема 2. *Системы линейных алгебраических уравнений* Основные понятия о системах линейных уравнений. Формулы Крамера. Матричная запись и решение систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Системы линейных уравнений общего вида, их общие и частные решения. Тема 3 *Векторы (8 часов)* Вектор – направленный отрезок. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов, его свойства. Векторное и смешанное произведения. Их свойства, выражения в координатах, применение. Тема 4 *Линия на плоскости и линия в пространстве* Линия на плоскости, ее уравнение. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Поверхность в пространстве, ее уравнение. Различные виды уравнения плоскости. Линия в пространстве, ее уравнения. Параметрические уравнения линий. Тема 5 *Кривые и поверхности второго порядка* Основные кривые второго порядка (окружность, эллипс, парабола, гипербола) их уравнения, графики и свойства. Основные поверхности второго порядка их уравнения, изображения и свойства.
2.	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Тема 1 *Пределы* Элементы теории множеств. Предел последовательности. Предел функции. Бесконечно большие величины. Бесконечно малые величины. Сравнение бесконечно малых величин. Первый и второй замечательные пределы. Раскрытие неопределенностей в пределах. Непрерывные функции. Точки разрыва. Тема 2 *Дифференциальное исчисление функций одной переменной* Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной. Касательная и нормаль к линии Дифференцирование функций. Правила дифференцирования.

		Производные сложной и обратной функций. Формулы дифференцирования основных элементарных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные неявных функций. Параметрически заданные функции и их дифференцирование. Приближенное вычисление с помощью производной. Дифференциал, геометрический смысл, свойства. Производные и дифференциалы высших порядков. Тема 3 *Применение дифференциального исчисления к исследованию функций* Схема исследования функции с помощью производной, построение графика функции.
3.	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Тема 1 *Частные производные ФНП* Понятие функции нескольких переменных(ФНП). Частные производные первого и второго порядка. Полный дифференциал и его связь с частными производными. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Неявные функции. Теорема существования неявной функции. Дифференцирование неявной функции. Тема 2 *Приложения ФНП* Производная по направлению. Градиент. Линии уровня. Экстремум функции нескольких переменных. Наибольшее и наименьшее значение функций нескольких переменных. Уравнение нормали и касательной плоскости. Метод наименьших квадратов.
4.	Интегральное исчисление	Тема 1 *Комплексные числа* Основные понятия. Геометрическое изображение комплексных чисел. Формы записи комплексного числа. Действия над комплексными числами. Тема 2 *Первообразная. Основные методы интегрирования.* Понятие первообразной, основные свойства. Неопределенный интеграл, свойства. Таблица интегралов. Почти табличные интегралы**.** Методы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной (подстановки). Интегрирование по частям. Тема 3 *Интегрирование рациональных, иррациональных и тригонометрических выражений* Интегрирование рациональных функций путем разложения на простейшие дроби. Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. Универсальная тригонометрическая подстановка. Интегрирование дробно-линейной и квадратичной формы иррациональных выражений. Тема 4 *Определенный интеграл* Понятие определенного интеграла. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Приложения определенных интегралов. Тема 5 *Кратные и криволинейные интегралы* Задача об объеме цилиндрического тела. Двойной интеграл, теорема существования, свойства. Вычисление двойных интегралов в декартовых и полярных координатах. Приложения двойных интегралов к задачам механики (масса, статические моменты, центр тяжести, моменты инерции плоской пластинки). Вычисление площади поверхности. Тройной интеграл. Вычисление тройных интегралов (при задании области интегрирования в декартовых, цилиндрических и сферических координатах). Применение тройных интегралов (вычисление статических моментов, моментов инерции пространственных тел, координат центра тяжести). Криволинейный интеграл по длине (первого рода), вычисление. Масса кривой. Криволинейный интеграл по координатам (второго рода), физический смысл, вычисление. Применение криволинейных интегралов первого и второго рода.
5.	Дифференциальные уравнения	Тема 1 *Дифференциальные уравнения (ДУ) первого порядка* Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши.

		Теорема существования и единственности решения. Геометрическая интерпретация ДУ первого порядка. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения. Уравнения в полных дифференциалах. Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Тема 2 *Дифференциальные уравнения (ДУ) высших порядков* ДУ допускающие понижения порядка, их виды и методы решения. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков (однородные и неоднородные).
6.	Ряды. Гармонический анализ	Тема 1 *Числовые ряды* Понятие числового ряда. Сумма ряда. Сходимость. Гармонический ряд. Необходимый признак сходимости. Ряды с положительными членами. Достаточные признаки сходимости: сравнения, Даламбера, радикальный и интегральный Коши. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Свойства абсолютно сходящихся рядов. Тема 2 *Степенные ряды* Степенные ряды. Свойства. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Примеры разложения функций в ряды Тейлора и Маклорена. Тема 3 *Ряды Фурье* Формулы Фурье. Теорема о возможности разложения функции в ряд Фурье. Разложение в ряд Фурье четный и нечетных функций. Разложение функций с произвольным периодом и заданных на половине периода в ряд Фурье
7.	Теория вероятностей и математическая статистика	Тема 1 *Основы теории вероятностей* Элементы комбинаторики. Случайные события. Классическая вероятность. Статистическая вероятность. Правила сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Теорема Байеса. Схема Бернулли. Теоремы Пуассона и Муавра-Лапласа. Тема 2 *Дискретные и непрерывные случайные величины* Дискретные случайные величины. Функция распределения, свойства. Математическое ожидание и дисперсия. Свойства. Непрерывные случайные величины. Функция распределения. Плотность вероятностей. Их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин. Система двух случайных величин. Функция распределения двумерной случайной величины. Двумерная плотность вероятности. Тема 3 *Элементы математической статистики* Математическая статистика. Первичная обработка выборок. Вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики выборки. Интервальные оценки выборки. Доверительные интервалы. Понятие статистической гипотезы. Критерии согласия. Критерий Пирсона.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Линейная алгебра и элементы аналитической	Тема1. *Матрицы. Определители* Понятие определителя. Основные свойства. Методы вычисления определителей. Понятие матрицы, размерность матрицы. Действие

	геометрии	над матрицами. Ранг матрицы. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы. Тема 2. *Системы линейных алгебраических уравнений* Системы линейных уравнений, основные понятия. Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений матричным способом. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Решение систем линейных уравнений методом Жордано-Гаусса. Тема3. *Векторы.* Понятие вектора. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Модуль вектора. Направляющие косинусы. Скалярное произведение векторов, свойства, выражение через координаты, приложения. Векторное произведение векторов, свойства, выражение через координаты, приложения. Смешанное произведение векторов, свойства, выражение через координаты, приложения. Тема 4. *Линия на плоскости.* Основные приложения метода координат на плоскости и в пространстве. Линии на плоскости. Основные понятия. Уравнения прямой на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Основные понятия. Окружность, построение графика, основные свойства. Эллипс, построение графика, основные свойства. Гипербола, построение графика, основные свойства. Парабола, построение графика, основные свойства. Тема5.*Линия в пространстве.* Уравнения плоскости в пространстве. Основные задачи. Уравнения прямой в пространстве. Основные задачи. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Основные задачи на прямую и плоскость. Поверхности второго порядка. Цилиндрические поверхности, поверхности вращения, конические поверхности. Канонические уравнения поверхностей второго порядка.
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Тема 1. *Пределы* Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Раскрытие неопределённостей в пределах. Первый и второй замечательные предел. Непрерывность функции и точки разрыва. Тема 2. *Дифференциальное исчисление функций одной переменной* Задачи, приводящие к понятию производной. Геометрический и механический смысл производной. Правила дифференцирования. Таблица производных. Производные сложной и обратной функции. Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Производные высших порядков. Дифференциал функции, свойства, применение. Тема 3. *Применение дифференциального исчисления к исследованию функций* Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Возрастание и убывание функций. Максимум и минимум функций. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Асимптоты. Общая схема исследования функции и построение графика.
3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Тема1. *Частные производные функций нескольких переменных* Понятие ФНП, свойства. Частные производные первого порядка. Частные производные высших порядков. Дифференцируемость и полный дифференциал функций. Производная сложной функции. Тема 2. *Приложения ФНП* Применение полного дифференциала к приближенным

		вычислениям. Производная по направлению. Градиент. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум ФНП. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.
4	Интегральное исчисление	Тема1. *Комплексные числа.* Понятие комплексного числа. Множество комплексных чисел. Геометрическое истолкование комплексного числа. Действия над комплексными числами. Решение уравнений в комплексной области. Тема 2. *Первообразная. Основные методы интегрирования* Понятие неопределенного интеграла. Свойства. Таблица основных неопределенных интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Почти табличные интегралы. Интегрирование заменой переменной, по частям. Тема3. *Интегрирование рациональных, иррациональных и тригонометрических выражений* Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование иррациональных функций. Тема4. *Определенный интеграл* Понятие определенного интеграла. Свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Несобственные интегралы 1 и 2 рода. Геометрические и физические приложения определенного интеграла. Приближенные вычисления определенного интеграла. Тема5. *Кратные и криволинейные интегралы* Двойной интеграл определение, свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовых и полярных координатах. Приложения двойного интеграла. Тройной интеграл, определение, свойства. Цилиндрические и сферические координаты. Приложения тройного интеграла. Вычисление криволинейного интеграла 1 и 2 рода. Некоторые приложения криволинейных интегралов.
5	Дифференциальные уравнения	Тема1. *Дифференциальные уравнения (ДУ) первого порядка* Понятие ДУ. Задачи, приводящие к ДУ. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Тема2. *Дифференциальные уравнения высших порядков* Основные понятия ДУ высших порядков. Уравнения, допускающие понижения порядка. Линейные ДУ высших порядков. Линейные однородные дифференциальные уравнения (ЛОДУ) второго порядка. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения (ЛНДУ)
6	Ряды. Гармонический анализ	Тема 1. *Числовые ряды* Понятие числового ряда. Прогрессии. Необходимый признак сходимости. Гармонический ряд. Достаточные признаки сходимости: признаки сравнения, Даламбера, радикальный и интегральный Коши. Знакочередующиеся и знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость числовых рядов. Тема2. *Степенные ряды* Понятие функционального и степенного ряда. Теорема Абеля. Свойства степенных рядов. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Разложение функций в ряды Тейлора и Маклорена. Приложения степенных рядов. Тема 3. *Ряды Фурье*

		Периодические функции. Тригонометрический ряд Фурье. Формулы разложения. Разложение в ряд Фурье 2π-периодических функций. Разложение в ряд Фурье четных и нечетных функций. Разложение в ряд Фурье функций произвольного периода.
7	Теория вероятностей и математическая статистика	Тема1. *Основы теории вероятностей* Классическое определение вероятности. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема испытаний Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теорема Муавра-Лапласа. Тема 2. *Дискретные и непрерывные случайные величины* Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины, свойства, основные характеристики. Непрерывные случайные величины. Свойства, основные характеристики. Законы распределения случайных величин. Системы случайных величин. Тема3. *Элементы математической статистики* Выборка. Построение полигонов и гистограмм. Числовые характеристики выборки. Интервальные оценки выборки. Проверка статистических гипотез. Критерий Пирсона.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- тестирование.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	1. Системы линейных однородных уравнений, их нетривиальные решения. 2. Сопряженные операторы в евклидовом пространстве и их свойства. Построение ортонормированного базиса. Ортогональные операторы, их свойства. Ортогональные матрицы. 3. Полярная, сферическая, цилиндрическая системы координат. Преобразования координат. Координатные линии и поверхности. Координатные сетки. Билинейны и квадратичные формы.
2.	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1. Множества. Операции над множествами. Логические символы. 2. Гиперболические функции, свойства и графики. 3. Взаимно-обратные функции. Графики взаимно-обратных функций. 4. Предел функции в бесконечности. Ограниченность функции, имеющей предел. Переход к пределу в неравенствах. Правила предельного перехода.

		5.Вычисление производных гиперболических функций. 6. Способ хорд. Способ касательных. Комбинированный способ хорд и касательных. 7. Способ итераций, геометрический смысл.
3.	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	1.Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. 2. Метод наименьших квадратов.
4.	Интегральное исчисление	1. Вычисление дифференциальных биномов. 2. Подстановка Эйлера. Интегралы Коши, Римана, Лебега. 3. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. 4.Физические приложения определенного интеграла. Центр тяжести криволинейной трапеции. Работа переменной силы. Путь.
5.	Дифференциальные уравнения	1. Метод Лагранжа вариации произвольных постоянных. 2. Однородные уравнения. Фундаментальная система решений. Определитель Вронского.
6.	Теория вероятностей и математическая статистика	1. Функция распределения системы двух случайных величин. Совместная плотность распределения. 2.Условный закон распределения. Условные математические ожидания. 3. Ковариационная матрица. Коэффициенты корреляции. 4. Функции случайных величин и случайных векторов, их законы распределения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. *Воспитательная работа*

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Интегральное исчисление	Лекция, практика: Приложения определенных интегралов
			Лекция, практика: Приближенное вычисление определенного интеграла
			Лекция, практика: Приложения двойного интеграла
			Лекция, практика Приложения криволинейных интегралов
		Ряды. Гармонический анализ	Лекция, практика: Приложение степенных рядов
		Дифференциальное исчисление функций	Лекция, практика: Приложения ФНП

		нескольких переменных	

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Математика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021/2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (начального уровня)* сбора научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (основного уровня)* сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления задач	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен

профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.		
Знает методы анализа задач профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* анализа и синтеза задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает методы работы с научно-технической информацией. *Имеет навыки (начального уровня)* оценки научно-технической информации. *Имеет навыки (основного уровня)* оценки достоверности научно-технической информации.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает основные законы, формулы, определения, методы математики и математического моделирования. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов и методов математики и математического моделирования для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня)* применения основных законов и методов математики и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает методы решения научно-технических задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности *Имеет навыки (основного уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает методы оценки проблемной ситуации. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа проблемной ситуации. *Имеет навыки (основного уровня)* решения проблемной ситуации.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен
Знает основные математические символы, основные математические законы, основные методы и способы решения математических задач, определения и свойства математических объектов. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов математики в профессиональной деятельности *Имеет навыки (основного уровня)* решения стандартных профессиональных задач по каждой тематике.	1-7	Тестирование, контрольные работы, зачет, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знает* методы сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Знает* задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Знает* методы анализа задач профессиональной деятельности, законы и методы математики. *Знает* методы работы с научно-технической информацией. *Знает* основные законы, формулы, определения, методы математики и математического моделирования. *Знает* методы решения научно-технических задач профессиональной деятельности. *Знает* методы оценки проблемной ситуации. *Знает основные* математические символы, основные математические законы, основные методы и способы решения математических задач, определения и свойства математических объектов.
Навыки начального уровня	*Имеет навыки (начального уровня)* сбора научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (начального уровня)* выявления задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики. *Имеет навыки (начального уровня)* оценки научно-технической информации. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов и методов математики и математического моделирования для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа проблемной ситуации. *Имеет навыки (начального уровня)* использования основных законов математики в профессиональной деятельности.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня)* сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий. *Имеет навыки (основного уровня)* классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* анализа и синтеза задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики. *Имеет навыки (основного уровня)* оценки достоверности научно-технической информации. *Имеет навыки (основного уровня)* применения основных законов и методов математики и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня)* решения научно-технических задач профессиональной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня)* решения проблемной ситуации. *Имеет навыки (основного уровня)* решения стандартных профессиональных задач по каждой тематике.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен, зачет, экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	Определители второго и третьего порядка. Минор, алгебраическое дополнение. Разложение определителя по элементам строк и столбцов. Понятие определителя любого порядка (по индукции), его свойства и вычисление.
		Системы линейных уравнений. Формулы Крамера. Системы линейных однородных уравнений, их нетривиальные решения.
		Матрицы, линейные операции над ними. Умножение матриц. Обратная матрица.
		Матричная запись и решение систем линейных уравнений матричным способом.
		Векторы - отрезки, линейные операции над ними. Проекция вектора на ось. Координаты вектора как коэффициенты его разложения по базису и как проекции на координатные оси. Направляющие косинусы.
		Скалярное произведение векторов, его свойства, выражение в координатах, применение.
		Векторное и смешанное произведения. Их свойства, выражения в координатах, применение.
		Линия на плоскости, ее уравнение
		Поверхность в пространстве, ее уравнение.
		Линия в пространстве, ее уравнения.
2	Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Предел функции. Предел функции в бесконечности. Ограниченность функции, имеющей предел.
		Бесконечно большие величины. Бесконечно малые величины. Сравнение бесконечно малых величин. Первый замечательный предел. Правила предельного перехода
		Непрерывные функции. Точки разрыва.
		Геометрический смысл производной. Касательная и нормаль к линии Дифференцирование функций. Правила дифференцирования. Производные сложной и обратной функций. Формулы дифференцирования основных элементарных функций.
		Логарифмическое дифференцирование. Производные неявных функций. Параметрически заданные функции и их дифференцирование.
		Дифференциал, геометрический смысл, свойства. Дифференциалы основных элементарных функций. Дифференциал сложной функции. Свойство инвариантности. Дифференцируемость функции.
		Производные и дифференциалы высших порядков.
		Экстремум функции. Необходимый признак экстремума. Первый достаточный признак экстремума. Второй достаточный признак экстремума. Выпуклость и вогнутость линии. Точки перегиба. Признаки точки перегиба. Асимптоты линий. Общая схема исследования функций.

3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Частные производные. Полный дифференциал и его связь с частными производными. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Производные и дифференциалы высших порядков. Производная сложной функции. Неявные функции. Теорема существования неявной функции. Дифференцирование неявной функции.
		Геометрические приложения дифференциального исчисления функций двух переменных. Уравнения касательной плоскости, нормали.
		Производная по направлению. Градиент.
		Экстремум функции нескольких переменных. Необходимый признак экстремума. Достаточные условия. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.
		Задачи о наибольших и наименьших значениях функции

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Интегральное исчисление	Первообразная, основные свойства. Неопределенный интеграл, свойства. Таблица интегралов
		Методы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной (подстановки). Интегрирование по частям.
		Интегрирование рациональных функций путем разложения на простейшие дроби.
		Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. Универсальная тригонометрическая подстановка.
		Интегрирование дробно-линейной и квадратичной иррациональных выражений. Подстановка Эйлера.
		Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, свойства. Теорема о среднем. Интеграл с переменным верхним пределом. Производная интеграла по верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница
		Вычисление определенного интеграла. Непосредственное вычисление. Интегрирование по частям. Интегрирование подстановкой (заменой переменной).
		Приближенные методы вычисления определенного интеграла. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона.
		Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объемов тел. Вычисление длины дуги кривой. Площадь поверхности вращения.
		Центр тяжести криволинейной трапеции. Работа переменной силы. Путь.
		Несобственные интегралы с бесконечными пределами. Несобственные интегралы от разрывных функций. Признаки сходимости несобственных интегралов.
5	Дифференциальные уравнения	Физические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Основные понятия теории ДУ. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Порядок ДУ. Решение (интеграл) ДУ. Интегральная кривая.
		Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения. Геометрическая интерпретация ДУ первого порядка.. ДУ с разделенными переменными, с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные уравнения. Уравнения в полных дифференциалах. Особые решения
		Дифференциальные уравнения высших порядков. Теорема существования и единственности решения задачи Коши.

		Некоторые типы ДУ, допускающих понижение порядка..
		Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Однородные уравнения. Фундаментальная система решений. Определитель Вронского. Теорема о структуре решения однородного линейного ДУ. Теорема о структуре решения неоднородного линейного ДУ. Метод Лагранжа вариации произвольных постоянных.
		Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение.
		Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Решения при некоторых видах правых частей.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
6	Ряды. Гармонический анализ.	Понятие числового ряда. Сумма ряда. Сходимость. Гармонический ряд. Необходимый признак сходимости.
		Ряды с положительными членами. Достаточные признаки сходимости.
		Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница.
		Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Свойства абсолютно сходящихся рядов.
		Степенные ряды. Свойства. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости.
		Ряды Тейлора и Маклорена. Примеры разложения функций в ряды Тейлора и Маклорена
		Формулы Фурье. Теорема о возможности разложения функции в ряд Фурье.
		Разложение в ряд Фурье четный и нечетных функций.
		Разложение функций с произвольным периодом и заданных на половине периода в ряд Фурье
7	Теория вероятностей и математическая статистика	Элементы комбинаторики.
		Элементарная теория вероятностей. Классическая вероятность. Статистическая вероятность. Методы вычисления вероятностей
		Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Вероятность. Аксиоматическое построение теории вероятностей
		Правила сложения и умножения вероятностей.
		Условная вероятность. Формула полной вероятности. Теорема Байеса.
		Схема Бернулли. Теоремы Пуассона и Муавра-Лапласа.
		Дискретные случайные величины. Функция распределения, свойства. Математическое ожидание и дисперсия. Свойства.
		Непрерывные случайные величины. Функция распределения. Плотность вероятностей. Их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия
		Нормальное распределение и его свойства
		Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, эмпирическая функция распределения, выборочная средняя и дисперсия
		Статистические оценки: несмещенные, эффективные, состоятельные. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии. Оценка параметров по методу доверительных интервалов. Определение доверительного интервала для математического ожидания. Определение необходимого объема

		выборки.
		Понятие о критериях согласия. Проверка гипотезы о значениях параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о виде распределения.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля:

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты:

1. Определитель $\begin{vmatrix} 0 & -1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & -3 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ равен….

1) –8 2) 4 3) 3 4) 84

2. Определитель $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 6 & 2\alpha - 3 \end{vmatrix}$ равен 0, если α равно…

1) 0 2) -3 3) 3 4) 2

3. Если A = $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ и B = $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$, то A + 3B = ….

1) $\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$ 2) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 10 \end{bmatrix}$ 3) $\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$ 4) $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$

4. Если $A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 0 & 1 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$, то $A \cdot B = \ldots$

1) $\begin{pmatrix} 19 & -22 \\ 8 & 16 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} 19 & -22 \\ -22 & 16 \end{pmatrix}$ 3) $\begin{pmatrix} 19 & 8 \\ -22 & 16 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} 4 & -22 \\ 23 & 37 \end{pmatrix}$

5. Пусть вектор $\vec{a} = 2\bar{i} - 7\bar{j} + 3\bar{k}$ и вектор $\bar{b} = -\bar{i} + 10\bar{j} - 2\bar{k}$, тогда вектор $\bar{c} = 2\bar{a} - 3\bar{b}$ равен:

1) $\bar{i}+3\bar{j}+\bar{k}$; 2) $7\bar{i}-44\bar{j}+12\bar{k}$; 3) $3\bar{i}-17\bar{j}+5\bar{k}$; 4) $5\bar{i}-44\bar{j}+7\bar{k}$.

6. Если $\vec{a}=-3\bar{i}+2\bar{j}-4\bar{k}$, то $|\bar{a}|$ равен

1) -5; 2) -21; 3) 29; 4) $\sqrt{29}$.

7. Уравнение прямой AB, проходящей через точки $A(1;2)$ и $B(-1;1)$ имеет вид:

1) $x-2y+3=0$; 2) $x+2y+3=0$; 3) $x-y-3=0$; 4) $x+y-3=0$

8. Предел $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{5x^2-3x-7}{4x^2-2x+8}$ равен

1) 1,25; 2) $-\dfrac{1}{2}$; 3) –1; 4) $\dfrac{1}{2}$

9. Предел $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{Sin\,3x}{x}$ равен

1) 3; 2) 1; 3) 15; 4) 5.

10. Предел $\lim\limits_{x\to 0}(1+3x)^{\frac{1}{x}}$ равен

1) e^{-3}; 2) e^{3}; 3) $e^{\frac{1}{3}}$; 4) $e^{-\frac{1}{3}}$

11. Производная функции $y=\sqrt{1+\ln^2 x}$ в точке $x_0=1$ равна

1) 2; 2) 1; 3) -1; 4) 0

12. Частная производная $\dfrac{\partial z}{\partial x}$ функции $z=4x^2+2y-6xy+1$ равна

1) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=8x-6$; 2) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=8x-6y$; 3) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=8x$; 4) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=8x-6y+1$

13. Чему равны частные производные функции $z=\sqrt{2x^2-3y^2}$?

1) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=\dfrac{2x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$, $\dfrac{\partial z}{\partial y}=-\dfrac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

2) $\dfrac{\partial z}{\partial x}=\dfrac{4x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$, $\dfrac{\partial z}{\partial y}=-\dfrac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

3) $\frac{\partial z}{\partial x}=\frac{2x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}, \frac{\partial z}{\partial y}=\frac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

4) $\frac{\partial z}{\partial x}=\frac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}, \frac{\partial z}{\partial y}=\frac{2x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

14. Градиент функции $z=x^2+y^2+x+2y$ в точке $A(-1;1)$ равен

1) $\vec{i}+4\vec{j}$ 2) $-\vec{i}$ 3) $-\vec{i}+4\vec{j}$ 4) $3\vec{i}+4\vec{j}$

15. Какое из выражений является разложением рациональной дроби $\frac{x^3+2x^2-3}{(x-2)^2(x+3)(x^2+x+1)}$ на простейшие?

1) $\frac{A}{x-2}+\frac{B}{x+3}+\frac{C}{x^2+x+1}$

2) $\frac{A}{x-2}+\frac{B}{(x-2)^2}+\frac{C}{x+3}+\frac{Dx+E}{x^2+x+1}$

3) $\frac{A}{x-2}+\frac{B}{x+3}+\frac{Cx+D}{x^2+x+1}$

4) $\frac{A}{x-2}+\frac{B}{(x-2)^2}+\frac{C}{x+3}+\frac{D}{x^2+x+1}$

16. Неопределенный интеграл $\int xe^{x^2}dx$ равен…

1) $e^{x^2}+C$; 2) $\frac{1}{2}e^{x^2}+C$; 3) $2e^{x^2}+C$; 4) $xe^{x^2}+C$

17. Чему равен несобственный интеграл $\int_0^{\infty}\frac{dx}{x^5}$?

1) расходится 2) $-\frac{1}{4}$ 3) $\frac{1}{4}$ 4) 0

18. Чему равна площадь фигуры, ограниченной линиями $y=2+x-x^2$, $y=0$?

1) 4,5 2) 9 3) 6 4) 12

19. Уравнение $2y'+\ln\frac{y}{x}=3$ является…

1) однородным относительно x и y дифференциальным уравнением первого порядка
2) уравнением Бернулли
3) уравнением с разделяющимися переменными
4) линейным дифференциальным уравнением первого порядка

20. Общее решение дифференциального уравнения $y'x + y = x^2$ имеет вид…

1) $y = \frac{x^2}{3} + \frac{C}{x}, C \in R$
2) $y = x^2 - Cx, C \in R$
3) $y = -\frac{x^2}{3} + \frac{C}{x}, C \in R$
4) $y = x^2 + C, C \in R$

21. Общее решение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка $y'' + 4y' + 4y = 0$ имеет вид…

1) $y = (C_1 + C_2 x)e^{-2x}$
2) $y = e^{-2x}(C_1 \cdot \cos 2x + C_2 \cdot \sin 2x)$
3) $y = C_1 \cdot \sin 2x + C_2 \cdot \cos 2x$
4) $y = (C_1 + C_2 x)e^{2x}$

22. Общий вид частного решения $\overline{y}$ линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка $y'' - 2y' + 5y = \sin 2x$ будет выглядеть как…

1) $\overline{y} = e^x(A\sin 2x + B\cos 2x)$
2) $\overline{y} = A\sin 2x + B\cos 2x$
3) $\overline{y} = A + B\sin 2x$
4) $\overline{y} = x(A\sin 2x + B\cos 2x)$

23. Дифференциальное уравнение $x^{\alpha} - 2x^2y^2 + (xy - 3y)\cdot y' = 0$ будет уравнением с разделяющимися переменными при значении α, равном…

1) 1 2) 4 3) 2 4) 0

24. Уравнение $y'' - 4y' + 5y = 2x$ является…

1) линейным неоднородным дифференциальным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами
2) линейным дифференциальным уравнением первого порядка
3) линейным однородным дифференциальным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами
4) дифференциальным уравнением с разделяющимися переменными

25. Решение задачи Коши $y' - \frac{2y}{x} = x^3,\ y(0) = \frac{1}{2}$ имеет вид…

1) $y = \frac{x^4}{2} + \frac{31x^2}{8}$
2) $y = \frac{x^4}{3} + \frac{x}{6}$

3) $y=\left(\frac{x^2}{2}+C\right)x^2$ 4) $y=\frac{x^4}{2}$

26. Общее решение системы дифференциальных уравнений

$$\begin{cases}\frac{dx}{dt}=3x+y\\ \frac{dy}{dt}=8x+y\end{cases}$$ имеет вид

1) $x=-\frac{1}{4}C_1e^{t}+\frac{3}{4}C_2e^{-5t}$, $y=C_1e^{t}+C_2e^{-5t}$

2) $x=-\frac{1}{4}C_1e^{-t}+\frac{3}{4}C_2e^{5t}$, $y=C_1e^{-t}+C_2e^{5t}$

3) $x=-\frac{1}{4}C_1e^{-5t}-\frac{3}{4}C_2e^{t}$, $y=C_1e^{-5t}-C_2e^{t}$

4) $x=\frac{1}{4}C_1e^{-5t}+\frac{3}{4}C_2e^{t}$, $y=C_1e^{-5t}-C_2e^{t}$

27. Установите соответствие между дифференциальным уравнением второго порядка и его общим решением

1) $y''-3y'-4y=0$ A) $y=C_1\cdot e^{-4x}+C_2\cdot e^{x}$

2) $y''+3y'-4y=0$ B) $y=C_1\cdot e^{-x}+C_2\cdot e^{-13x}$

3) $y''+14y'+13y=0$ C) $y=e^{-2x}\left(C_1\cos 3x+C_2\sin 3x\right)$

D) $y=C_1\cdot e^{-x}+C_2\cdot e^{4x}$

28. Линейным дифференциальным уравнением первого порядка являются дифференциальные уравнения…

1) $y\,y'+x=1$ 2) $y'-y\,ctgx=\sin x$

3) $2\left(1+e^{x}\right)y\,y'=e^{x}$ 4) $y\,dx-\left(3x+1+\ln y\right)dy=0$

29. Точка наудачу поставлена на отрезок [-1;10]. Тогда вероятность того, что она попадет и на отрезок [2;5] равна…

1) $\frac{5}{7}$ 2) $\frac{3}{10}$ 3) $\frac{3}{11}$ 4) $\frac{2}{9}$

30. В первой урне 4 белых и 2 черных шара. Во второй урне 2 белых и 5 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар белый, равна…

1) $\frac{2}{7}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{3}{10}$ 4) $\frac{10}{21}$

31. Наладчик обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа потребует его вмешательства первый станок, равна 0,15; второй - 0,12; третий - 0,1. Тогда вероятность того, что в течение часа потребует вмешательства все три станка, равна…

1) 0,0018 2) 0,37 3) 0,35 4) 0,0011

32. В первой урне 4 белых и 6 черных шара. Во второй урне 7 белых и 3 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар, который оказался черным. Тогда вероятность того, что этот шар вынули из второй урны, равна…

1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 0,45 4) 0,55

33. У стрелка имеется четыре патрона для стрельбы по удаляющейся цели, причем вероятность попадания в цель первым выстрелом равна 0,5, а при каждом следующем выстреле уменьшается на 0,1. Стрелок производит выстрелы по цели до первого попадания.

Установите соответствие между количеством произведенных выстрелов по цели и вероятностью поражения мишени.

1) Один выстрел	1) 0,035
2) Два выстрела	2) 0,09
3) Три выстрела	3) 0,5
	4) 0,14
	5) 0,2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1, 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Знает методы сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает методы работы с научно-технической информацией.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основные законы, формулы, определения, методы математики и математического моделирования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает методы решения научно-технических задач профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает методы оценки проблемной ситуации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основные математические символы, основные математические законы, основные методы и способы решения математических задач, определения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

и свойства математических объектов.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) сбора научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выявления задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) оценки научно-технической информации.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) использования основных законов и методов математики и математического моделирования для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального	Не продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки начального уровня	Продемонстрированы навыки начального уровня	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении

уровня) решения научно-технических задач профессиональной деятельности	начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) анализа проблемной ситуации.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) использования основных законов математики в профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) анализа и синтеза задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) оценки	Не продемонстрированы навыки основного уровня	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все

достоверности научно-технической информации.	при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) применения основных законов и методов математики и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) решения научно-технических задач профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) решения проблемной ситуации.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) решения стандартных профессиональных задач по каждой тематике.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает методы сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Знает задачи профессиональной деятельности, законы и методы математики.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы анализа задач профессиональной деятельности, законы и методы математики.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы работы с научно-технической информацией.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основные законы, формулы, определения, методы математики и математического моделирования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы решения научно-технических задач профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы оценки проблемной ситуации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основные математические символы, основные математические законы, основные методы и способы решения математических задач, определения и свойства математических объектов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) сбора научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выявления задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки	Не продемонстрированы	Продемонстрированы навыки

(начального уровня) анализа задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.	навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оценки научно-технической информации.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) использования основных законов и методов математики и математического моделирования для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) решения научно-технических задач профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) анализа проблемной ситуации.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) использования основных законов математики в профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации научно-технической информации, в т.ч. с использованием информационных технологий.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) классификации задач	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания,

профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов математики.	место грубые ошибки	имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) анализа и синтеза задач профессиональной деятельности на основе законов и методов математики.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) оценки достоверности научно-технической информации.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения основных законов и методов математики и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) решения научно-технических задач профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) решения проблемной ситуации.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) решения стандартных профессиональных задач по каждой тематике.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Математика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021/2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Бугров Я. С., Никольский С. М. Высшая математика: Учебник для вузов: В 3т. Т.1: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. - 5-е изд.,стер. - М. : Дрофа, 2003. - 284с.	908
2	Бугров Я. С., Никольский С.М. Высшая математика: Учебник для вузов: В 3т. Т.2 : Дифференциальное и интегральное исчисление.- 5-е изд.,стер. - М. : Дрофа, 2003. - 509с	918
3	Бугров Я. С., Никольский С.М. Высшая математика : Учебник для вузов: В 3т. Т.3: Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы.Ряды.Функции комплексного переменного. - 5-е изд.,стер. - М. : Дрофа, 2003. - 511с	921
4	Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я., Данко С. П. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 1 /. - 7-е изд., испр. - М. : ОНИКС : Мир и Образование, 2008. - 368 с.	216
5	Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я., Данко С. П. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 2 - 7-е изд. - М. : ОНИКС : Мир и Образование, 2008. - 448 с.	106

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07535-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]..	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470668
2	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07533-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]..	Режим доступа https://urait.ru/bcode/470670
3	Запорожец, Г. И. Руководство к решению задач по математическому анализу : учебное пособие / Г. И. Запорожец. — 8-е изд.,стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0912-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	Режим доступа https://e.lanbook.com/book/168361
4	Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.А. Колемаев, В.Н. Калинина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 352 с. — 5-238-00560-1.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71075.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Куимова, Е.И. Линейная алгебра. Практикум [Текст] : учеб. пособие / Куимова Елена Ивановна, О. В. Снежкина, С. Н. Ячинова. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2014. - 94 с.
2	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания к практическим занятиям (направление подготовки 09.03.02– Информационные системы и технологии) / С.Н.Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 34с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания к самостоятельной работе студентов (направление подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии)/ С.Н. Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 23с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания по подготовке к зачету (направление подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии) / С.Н.Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 13 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания по подготовке к экзамену (направление подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии) / С.Н.Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 10 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Куимова, Е.И. Математический анализ. Дифференциальные уравнения[Текст] : учеб. пособие / Куимова Елена Ивановна, С. Н. Ячинова, А.Н.Круглова ; - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2015. - 104 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Математика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021/2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Математика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021/2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (1304)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (1319)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (1226)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (1304)	Столы, стулья, доска, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для самостоя-тельной работы и кон-сультаций (1226)	Столы, стулья, доска, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ /Р.В. Тарасов/
«26» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Физическая культура и спорт

Кол направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Физическое воспитание».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Нурдыгин Е.А. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной
образовательной программы _____ / Тарасов Р.В /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «24» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Тарасов Р.В /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт » является формирование физической культуры личности и обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности, компетенций обучающегося в области физической культуры и спорта.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №896

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством» .

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «27.03.02 «Управление качеством»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
	7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни; Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека.
7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора	Знает способы контроля и оценки физического развития, общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Имеет навыки (начального уровня) использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры, планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе.
7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знает социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта, общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); Имеет навыки (начального уровня) – использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности, отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма.
7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов Имеет навыки (начального уровня) - использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки (основного уровня) - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет _2_ зачётных единиц (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с

	преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КП	КР	СР	К	
1	Социальное значение физической культуры и спорта	1	2		4			1,5	2,0	тестирование
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	1	2		4			1,5	2,0	тестирование
3	Естественнонаучные основы физического воспитания	1	4					2	2,5	тестирование
4	Физическая подготовка	1	2		8			2	2,5	тестирование
5	Итого в 1 семестре:	1	8		12			7	9	зачет
6	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	6	2		4			2	3,0	тестирование
7	История развития спортивной деятельности	6	2					2	3,0	тестирование
8	Профессиональная подготовка	6	2		4			3	3,0	тестирование
9	Итого в 6 семестре:	6	8		12			7	9	зачет
10	Итого:		16		24			14	18	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: - тестирование

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальное значение физической культуры и спорта	**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ** Основные понятия: физическая культура, спорт, ценности физической культуры, физическое совершенствование, физическое воспитание, психофизическая подготовка, физическая и функциональная подготовленность, двигательная активность, жизненно необходимые умения и навыки. Содержание. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры и спорта. Физическая культура личности. Ценности физической культуры. Физическая культура как учебная

		дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении.
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	**ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ** Основные понятия: здоровый образ жизни, здоровый стиль жизни, здоровье, здоровье физическое и психическое, дееспособность, саморегуляция, самооценка. Содержание. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.
3	Естественнонаучные основы физического воспитания	**СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ** Основные понятия: организм человека, функциональная система организма, саморегуляция и самосовершенствования организма, социально-биологические основы физической культуры. Содержание: Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующая биологическая система. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировкой. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.
4	Физическая подготовка	**ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**. Основные понятия: Методические принципы и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества, формы занятий, учебно-тренировочного занятия, общая и моторная плотность занятий, общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка, спортивная подготовка и интенсивность физических упражнений, энергозатраты при физической нагрузке. Максимальное

		потребление кислорода, работоспособность, утомление, переутомление, усталость, самочувствие. Содержание. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическими упражнениями. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия. Общая физическая подготовка, её цели и задачи. Специальная физическая подготовка, её цели и задачи. Спортивная подготовка, её цели и задачи. Интенсивность физических нагрузок. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.
4	Физическая подготовка	**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ** Основные понятия: Методические принципы и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества, формы занятий, учебно-тренировочного занятия, общая и моторная плотность занятий, общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка, спортивная подготовка и интенсивность физических упражнений, энергозатраты при физической нагрузке. Максимальное потребление кислорода, работоспособность, утомление, переутомление, усталость, самочувствие. Содержание. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движениям. Основы совершенствования физических качеств. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическими упражнениями. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия. Общая физическая подготовка, её цели и задачи. Специальная физическая подготовка, её цели и задачи. Спортивная подготовка, её цели и задачи. Интенсивность физических нагрузок. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	**СПОРТ. ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВЫБОРА ВИДОВ СПОРТА.** Основные понятия: массовый спорт, спорт высших достижений. Физкультурно-оздоровительные системы физических упражнений. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Врачебный контроль, диагноз, диагностика состояния здоровья, функциональные пробы, критерии физического развития, антропометрические показатели, самоконтроль. Содержание. Массовый спорт и спорт высших

		достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Студенческий спорт. Особенности организации и планирования спортивной подготовке в вузе. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, спортивной подготовке студентов. Определение цели и задач спортивной подготовленности. Контроль за эффективностью тренировочных занятий. Календарь студенческих соревнований. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	**МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ, САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ** Основные понятия: Массовый спорт, физкультурно-оздоровительные системы физических упражнений. Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. Врачебный контроль, диагноз, диагностика состояния здоровья, функциональные пробы, критерии физического развития, антропометрические показатели, самоконтроль. Содержание. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или систем физических упражнений для регулярных занятий. Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и подготовленность. Планирование и управление самостоятельными занятиями. Гигиена самостоятельных занятий Определение цели и задач спортивной подготовленности (или занятий системой физических упражнений) в условиях вуза. Возможные формы организации тренировки в вузе. Основные пути достижения необходимой подготовленности занимающихся.
6	История развития спортивной деятельности	**ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ КРУПНЕЙШИЕ СОСТЯЗАНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ, ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНИИ** Основные понятия: Международные спортивные связи, Олимпийские игры, структура и история международных спортивных связей. Самобытная физическая культура, история развития, виды спорта. Содержание. Универсиады и Олимпийские игры. История и структура Олимпийских игр, Олимпийские игры древности, современные. Физическая культура в Пензенской губернии. История и развитие видов спорта до революции, популярные виды спорта, значительное развитие физической культуры после Октябрьской революции, спортсмены участники ВОВ, спортсмены участники Олимпийских игр.
	Профессиональная	**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ**

7	подготовка	**ПОДГОТОВКА (ППФП) СТУДЕНТОВ.** Основные понятия: профессионально-прикладная физическая подготовка, формы (виды), условия и характер труда, прикладные знания, физические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта. Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Содержание. Личная и социально-экономическая необходимость специальной подготовки человека к труду. Определение понятия ППФП, её цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе. Особенности ППФП студентов по избранному направлению. Личная и социально-экономическая необходимость специальной подготовки человека к труду. Определение понятия ПФП, её цели, задачи, средства. Место ПФП в системе физического воспитания студентов. Методика подбора средств ПФП. Организация, формы и средства ПФП студентов в вузе. Особенности ПФП студентов по избранному направлению.
		ГТО, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Основные понятия: Комплекс ГТО, испытания, ступени ГТО, спортивная подготовленность, тренировка. Содержание. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», цели и задачи комплекса ГТО, обязательные испытания, испытания по выбору, спортивная подготовка, средства и методы спортивной подготовки. Организация, формы и средства подготовки студентов в вузе. Методика подбора средств физической подготовки.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальное значение физической культуры и спорта	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов *Содержание:* Физическое воспитание как средство всестороннего развития личности, причины возникновения физического воспитания, физическая культура как часть культуры общества
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	Основы здорового образа жизни студента, физическая культура в обеспечении здоровья *Содержание:*

		Здоровье, основные составляющие здорового образа жизни.
4	Физическая подготовка	Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания *Содержание:* Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, средства, принципы и методы физического воспитания.
		Теоретико-методические основы оздоровительной физической культуры *Содержание:* Оздоровительная физическая культура, системы упражнений оздоровительной направленности.
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	Спорт. Особенности индивидуального выбора видов спорта. *Содержание:* Массовый спорт - цели и задачи, спорт высших достижений - цели и задачи
7	Профессиональная подготовка	ГТО. Определение физической готовности к профессиональной деятельности *Содержание:* ППФП подготовка, цели и задачи, ПФП, Прикладные умения и навыки, ГТО, цели и задачи.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовка реферата (студенты, с ограниченными возможностями и временно освобождённые от практических занятий по состоянию здоровья);
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальное значение физической культуры и спорта	История спортивных состязаний.
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	Уровень здоровья, здоровый образ жизни людей прошлом веке.
3	Естественнонаучные основы физического воспитания	Влияние физических, упражнений на организм конкретного студента (плюсы и минусы).
4	Физическая подготовка	Технология планирования в спорте.
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	Спортивная тренировка как многолетний процесс и ее структура.
6	История развития спортивной деятельности	История развития физкультурного и спортивного движения в дореволюционной России и стран ближнего зарубежья.
7	Профессиональная подготовка	Изменения в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием

		отрицательно действующих факторов

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации, зачету, а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1	Физическое	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	Лекция: Основы здорового образа жизни студента, физическая культура в обеспечении здоровья
	Физическое	Физическая подготовка	Лекция: Теоретико-методические основы оздоровительной физической культуры
	Физическое	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	Лекция: Методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни; Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека.	1, 2, 6	тестирование
Знает способы контроля и оценки физического развития Имеет навыки (начального уровня) использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств	3, 4, 5	тестирование

личности.		
Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); Имеет навыки (начального уровня) - отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма Имеет навыки (основного уровня) - планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе	4, 5	тестирование
Знает социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта Имеет навыки (начального уровня) - использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры	3, 4 ,5	тестирование
Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов Имеет навыки (начального уровня) - использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки (основного уровня) - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	4, 5, 7	тестирование

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни; Знает способы контроля и оценки физического развития; Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); Знает социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов

Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека; Имеет навыки (начального уровня) использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности; Имеет навыки (начального уровня) - отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма; Имеет навыки (начального уровня) - использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды Имеет навыки (начального уровня) - использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) - планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе; Имеет навыки (основного уровня) - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очной форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Социальное значение физической культуры и спорта	1. Физическое воспитание как средство всестороннего развития личности 2. Цель физического воспитания 3. Задачи физического воспитания 4. Физическая культура 5. Спорт, как явление культурной жизни
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	1. Что такое «Здоровье»? 2. Здоровый образ жизни - способ жизнедеятельности, его направленность. 3. Основные составляющие здорового образа жизни. 4. Биоритмы и хроногигиена
3	Естественнонаучные основы физического воспитания	1. Влияние физических упражнений на системы организма человека. 2. Гипокинезия и гиподинамия 3. Причины возникновения гипоксии

4	Физическая подготовка	1. Физическое воспитание 2. Цель и основные задачи физического воспитания в вузе 3. Основные средства физического воспитания 4. Общефизическая подготовка и специальная подготовка 5. Основные физические качества
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	1. Спорт (массовый и спорт высших достижений0. 2. Средства оздоровительной направленности 3. Принципы и методы спортивной подготовки 4. Умения и навыки спортивной подготовки 5. Медицинский контроль и самоконтроль, цели и задачи
6	История развития спортивной деятельности	1. Олимпийские игры, история возникновения. 2. Олимпийские игры современности, история возрождения. 3. Физкультура и спорт в дореволюционной России 4. Физкультурное и спортивное движение после революции 1917 года 5. История физкультурной и спортивной деятельности в Пензенской губернии
7	Профессиональная подготовка	6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) цели и задачи. 7. ПФК цели и задачи 8. Прикладные умения и навыки 9. Прикладные физические качества

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

1. Тестирование (практика)
2. Тестирование (теория)

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Средняя оценка результатов тестирования

Оценка тестов общей физической подготовленности	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Средняя оценка тестов в балах	2,0	3,0	3,5

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТА
ПРИ 5-и БАЛЛЬНОЙ ШКАЛЕ

ТЕСТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Характеристика направленности тестов	девушки					юноши				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. Тест на скоростно-силовую подготовленность бег 100 м	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7	13,2	13,8	14.0	14,3	14,6
2.Тест на общую выносливость – бег 2000 м (мин.,сек) – бег 3000 м (мин., сек) -бег 500 м (мин.,сек) - бег 1000 м (мин., сек)	10.15 1.50	10.50 2.00	11.15 2.10	11.50 2.25	12.15 2.40	 12.00 3.20	 12.30 3.35	 13.10 3.50	 13.50 4.05	 14.00 4.20
1.Тест на силовую подготовленность -поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) - подтягивание на перекладине (кол-во раз)	60	50	40	30	20	 15	 12	 9	 7	 5
2.Тест на скоростно-силовую подготовленность -Прыжки в длину с места	190	180	168	160	150	250	240	230	223	215

Студенты, с ослабленным здоровьем, допущенные до практических занятий по физической культуре, выполняют тесты определения физической подготовленности, доступные им по состоянию здоровья.

Студенты, с ограниченными возможностями и временно освобождённые от практических занятий по состоянию здоровья, проходят теоретическое тестирование и выполняют письменную работу в форме реферата.

Тесты (теория) (6 семестр)

Вопросы теста:

1.**Физическая культура**

А. самостоятельный вид человеческой деятельности

Б. часть общей культуры общества

В. культура общения

2.**Спорт, как явление культурной жизни**.

А. самостоятельная форма двигательной активности

Б. участие в театральной постановке

В. специфическая форма физической культуры

3.**Физическое воспитание**

А. наука о физическом развитии человека

Б. педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически совершенного, социально активного и морально стойкого подрастающего поколения

В. урок по физической культуре

4.**Какие основные задачи решает физическое воспитание**
А. развитие интеллектуальных способностей
Б. умственное развитие
В. сохранение и укрепление здоровья
5. **Назовите основную цель физического воспитания в вузе**
А. подготовка спортсмена к соревнованиям.
Б. подготовка квалифицированного научного работника
В. Содействие подготовки гармонично развитого, высококвалифицированного специалиста
6. **Что такое «Здоровье»?**
А. Отсутствие болезней
Б. состояние полного физического и душевного и социального благополучия
В. отсутствие физических недостатков
7. **Причины возникновения физического воспитания**
А. повышение уровня физического развития)
Б. передача опыта подрастающему поколению (навыков и умений владения орудием труда
В. интерес к соревновательной деятельности
8. **Здоровый образ жизни - способ жизнедеятельности, направленный на**:
А. на устранение физических недостатков
Б. укрепление и улучшение здоровья
В. на улучшение интеллектуальных способностей
9. **Назовите основные средства физического воспитания**
А. инвентарь для спортивных тренировок
Б. физические упражнения
В. спортивные залы и площадки
10. **Биоритмы – закономерность биологических процессов присущая:**
А. только животным
Б. только растениям
В. растениям и животным
11. **Тест на скоростно-силовую подготовленность (100 м) проводится**
А. по кругу
Б. по прямой
В. бег с поворотом
12. **Бег на выносливость проводится (500 м.,1000 м., 2000м., 3000м)**
А. по прямой
Б. по кругу
В. с препятствиями
13. **Прыжок в длину с места (тест) выполняется**
А. с небольшого разбега
Б. толчком одной ногой
В. толчком двумя ногами
14 **Какая система человеческого организма является основной для поддержания жизнеобеспечивания**
А. Нервная
Б. Сердечно-сосудистая
В. Все системы организма человека
15 **Общая физическая подготовка (ОФП) – процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на:**
А. улучшение физического состояния
Б. всестороннее гармоничное развитие человека
В. повышение умственных способностей
16. **Цель спортивной подготовки в сфере массового спорта**

А. Достижение максимально высоких результатов
Б. Укрепление здоровья, улучшение физического состояния
В. Улучшение интеллектуальных способностей

17. Цель подготовки в сфере спорта высших достижений

А. Улучшение состояния здоровья
Б. Достижение максимально высоких результатов
В. Подготовка к трудовой деятельности

18. **Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) относится**

А. к общей физической подготовке
Б. к специальной физической подготовке
В. самостоятельный вид подготовки

19. **Выносливость:**

А. способность человека преодолевать внешнее сопротивление
Б. способность организма противостоять утомлению
В. способность человека выполнять большое количество движений с максимальной скоростью

20. **Сила:**

А. способность человека выполнять движения с большой амплитудой
Б. способность организма противостоять утомлению
В. способность человека преодолевать внешнее сопротивление

21. **Быстрота:**

А. способность человека преодолевать внешнее сопротивление
Б. способность организма противостоять утомлению
В. способность человека выполнять большое количество движений с максимальной скоростью

22. **Гибкость:**

А. способность организма противостоять утомлению
Б. способность человека выполнять большое количество движений с максимальной скоростью
В. способность человека выполнять движения с большой амплитудой

23 **Ловкость:**

А. способность человека выполнять движения с большой амплитудой
Б. способность человека выполнять большое количество движений с максимальной скоростью
В. способность человека быстро, оперативно, целесообразно осваивать новые двигательные действия

24. **Двигательное умение:**

А. подсознательный уровень владения техникой действия
В. сознательное состояние владения техникой двигательного акта
В. врождённое качество

25. **Двигательный навык:**

А. сознательное состояние владения техникой двигательного акта
Б. подсознательный уровень владения техникой действия
В. врождённое качество

26.**Олимпийские игры ведут свою историю:**

А. с 776 года до нашей эры
Б. с 394 года до нашей эры
В. с 426 года до нашей эры

27. **Первые Олимпийские игры современности проводились:**

А. в 1890 году
Б. в 1896 году
В. в 1900 году

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме тестирования проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни	Не посещает учебные занятия, уровень знаний ниже минимальных требований, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, уровень знаний минимально допустимый и выше.
Знает способы контроля и оценки физического развития;	Не посещает учебные занятия, уровень знаний ниже минимальных требований, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, уровень знаний минимально допустимый и выше, собирает исходную информацию состояния своего здоровья, физического развития
Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика);	Не посещает учебные занятия, уровень знаний ниже минимальных требований, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, уровень знаний минимально допустимый и выше.
Знает социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и	Не посещает учебные занятия, уровень знаний ниже минимальных требований, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, уровень знаний минимально допустимый и выше.

спорта		
Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов	Не посещает учебные занятия, уровень знаний ниже минимальных требований, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, уровень знаний минимально допустимый и выше.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки использования знаний и умений для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека	Не посещает учебные занятия, не ориентируется в выборе физических упражнений, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает многократные ошибки	Посещение занятий 80 %, анализирует эффективность выбранных упражнений продемонстрированы навыки начального уровня, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки использования средств и методов физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности	Не посещает учебные занятия, не ориентируется в выборе средств и методов, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает многократные ошибки	Посещение занятий 80 %, анализирует эффективность выбранных упражнений продемонстрированы навыки начального уровня, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки - отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма	Не посещает учебные занятия, не продемонстрированы навыки начального уровня при выборе вида спорта или оздоровительной системы	Посещение занятий 80 %, анализирует эффективность оздоровительной системы или вида спорта с учетом физиологических особенностей конкретного человека
Имеет навыки - использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды	Не посещает учебные занятия, не продемонстрированы навыки начального уровня – знаний строения человека и функционирования систем человеческого организма под влиянием физических упражнений	Посещение занятий 80 %, рассматривает организм человека в единстве с внешней средой, понимает роль физических упражнений для функционирования организма человека
Имеет навыки - использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний	Не посещает учебные занятия, не продемонстрированы навыки начального уровня при выборе физических упражнений для профилактики профессиональных заболеваний	Посещение занятий 80 %, анализирует эффективность выбранных упражнений оздоровительных систем и видов спорта для профилактики профессиональных заболеваний

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки - планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе	Не посещает учебные занятия, не продемонстрированы навыки основного уровня при планировании спортивной деятельности	Посещение занятий 80 %, принимает активное участие в спортивных мероприятиях: спартакиада студентов вуза, региональных областных и др. соревнованиях
Имеет навыки - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры	Не посещает учебные занятия, не продемонстрированы навыки основного уровня при выборе форм восстановления организма, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, применяет на практике формы и методы восстановления организма, знает комплексы упражнений адаптивной физической культуры
Имеет навыки - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	Не посещает учебные занятия, не укладывается в большинство нормативов оценки физической подготовленности, затрудняется при ответах на дополнительные вопросы, допускает грубые ошибки	Посещение занятий 80 %, применяет на практике средства и методы физической культуры, демонстрировать физическую подготовленность и выполнять нормативные требования на среднем уровне, владеет понятийным аппаратом

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрена

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт: курс лекций по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, Е.А Нурдыгин.- Пенза: ПГУАС, 2018. - 248с.	19
2	Уракова Д.С. Формирование техники броска в прыжке на занятиях по баскетболу в вузе: учеб. пособие/ Д.С. Уракова. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2014. – 87с.	26
3	Уракова Д.С. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов: учеб пособие/ Д.С. Уракова.- Пенза: ПГУАС, 2014. -155с.	31
4	Уракова Д.С. Физическое воспитании. Влияние различных средств, методов и организационных форм занятий физическими упражнениями на состояние здоровья студентов с ослабленным здоровьем: учеб. пособие/ Д.С. Уракова, Д.А. Борискин, Е.А. Нурдыгин. - Пенза: ПГУАС, 2015. - 87с.	40
5	Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика» Методические основы занятий лёгкой атлетикой в высших учебных заведениях: учеб. пособие по направлениям подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств»/ Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина.-Пенза: ПГУАС, 2018. – 268 с.	19

6	Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Аэробика») Аэробика. Теория и методика преподавания: учеб. пособие по направлению подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина.-Пенза: ПГУАС, 2018. –112 с.	19
7	Нестеровский Д.И. Теория и методика обучения приёмам игры в баскетбол: учеб. пособие по направлению подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Д.И. Нестеровский, Т.А. Пашкова. – Пенза: ПГУАС, 2019.-132 с.	13
8	Нурдыгин Е.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «волейбол». Теория и методика обучения приемам игры в волейбол в вузе: учеб. пособие по направлению подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Е.А. Нурдыгин, А.П. Съедугин, Д.С. Уракова. – Пенза: ПГУАС, 2018. – 96 с.	17
9	Любомирова Л.П. Основные составляющие здорового образа жизни: учеб. пособие/., (и др.). – Пенза: Изд-во ПГУАС 2010 – 204 с.	34
10	Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. пособие. – 2-е изд., испр., и доп. – М.: «Академия». 2002. – 479 с.	10

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Любомирова Л.П., Нурдыгин Е.А. Физическая культура и спорт. Курс лекций. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
2	Уракова Д.С. Формирование техники броска в прыжке на занятиях по баскетболу в вузе: учеб. пособие/ Д.С. Уракова. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2014. – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/473

3	Уракова Д.С. Физическое воспитание. Базовые аспекты мини-футбола в вузе: учеб. пособие/Д.С. Уракова.- Пенза: Изд-во ПГУАС, 2015 – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/477
4	Уракова Д.С., Борискин Д.А., Нурдыгин Е.А. Физическое воспитании. Влияние различных средств, методов и организационных форм занятий физическими упражнениями на состояние здоровья студентов с ослабленным здоровьем: учеб. пособие/ Д.С. Уракова, Д.А. Борискин, Е.А. Нурдыгин. - Пенза: Изд-во ПГУАС 2015 - 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/478
5	Семёнов А.И., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Настольный теннис» Теория и методика обучения игре в настольный теннис. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
6	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Аэробика» Аэробика. Теория и методика преподавания. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
7	Нурдыгин Е.А., Съедугин А.П., Уракова Д.С. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол» Теория и методика обучения игры в волейбол в вузе. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
8	Нестеровский Д.И., Пашкова Т.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Баскетбол». Теория и методика обучения приёмам игры в баскетбол. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
9	Уракова Д.С., Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Мини-футбол»). Теория и методика обучения игре в мини-футбол. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
10	Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика» Методические основы занятий лёгкой атлетикой в высших учебных заведениях: учеб. / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина. -Пенза: ПГУАС, 2018. – 268 с.	**http://do.pguas.ru/course**
11	Семёнов А.И., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Настольный теннис» Теория и методика обучения игре в настольный теннис. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**

12	Теория, методика и практика физического воспитания. Учебное пособие для студентов высших и средних образовательных учреждений физической культуры и спорта (книга) Иванков Ч.Т., Сафошин А.В., Габбазова А.Я., Мухаметова С.Ч. 2014, Московский педагогический государственный университет	hhtp://IPR BOOKS.RU
13	История физической культуры и спорта. Учебник (книга) Мельникова Н.Ю., Трескин А.В. 2013, Советский спорт	hhtp://IPR BOOKS.RU
14	Теория и методика физической культуры и спорта. Учебно-практическое пособие (книга) Карась Т.Ю.2012, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет	hhtp://IPR BOOKS.RU
15	Основы теории и методики физической культуры и спорта. Учебное пособие (книга) Кокоулина О.П. 2011, Евразийский открытый институт	hhtp://IPR BOOKS.RU
16	Теория и методика проведения тестов для определения уровня физической подготовленности студентов, занимающихся физической культурой и спортом. Методическое пособие (книга) Валкина Н.В., Григорьева Н.С., Башкайкина С.Н. 2015, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова	hhtp://IPR BOOKS.RU
17	Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе. Учебное пособие (книга) Серова Л.К. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
18	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству (книга) Виноградов П.А., Царик А.В., Окуньков Ю.В. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
19	Порядок организации оказания медицинской помощи занимающимся физической культурой и спортом (книга) 2017, Издательство «Спорт».	hhtp://IPR BOOKS.RU
20	Гигиена физической культуры и спорта. Учебник (книга) Маргазин В.А., Семенова О.Н., Ачкасов Е.Е., Коромыслов А.В., Насолодин В.В., Дворкин В.А., Горичева В.Д., Гансбургский А.Н., Быков И.В. 2013, Спец. Лит.	hhtp://IPR BOOKS.RU

21	Психологическая подготовка студентов средствами физической культуры и спорта. Учебное пособие (книга) Чайников А.П. 2013, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана.	hhtp://IPR BOOKS.RU
22	Теория и организация адаптивной физической культуры. Учебник (книга) Евсеев С.П. 2016, Издательство «Спорт» 19	hhtp://IPR BOOKS.RU
23	Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре. Учебник (книга) Евсеева О.Э., Евсеев С.П. 2016, Издательство «Спорт».	hhtp://IPR BOOKS.RU
24	Физическая культура для студентов специальной медицинской группы. Учебное пособие (книга) Токарева А.В., Ефимова-Комарова Л.Б., Ярчиковская Л.В., Караван А.В., Миронова О.В. 2016, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ.	hhtp://IPR BOOKS.RU
25	Физическая культура. Методические рекомендации по подготовке рефератов (книга) Мрочко О.Г. 2016, Московская государственная академия водного транспорта.	hhtp://IPR BOOKS.RU
26	Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре. Учебное пособие (книга) Акатова А.А., Абызова Т.В. 2015, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет.	hhtp://IPR BOOKS.RU

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт: учеб.-метод. Пособие к самостоятельной работе по направлению подготовки 07.00.00 «Архитектура», 08.00.00 «Техника и технология строительства», 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство», 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», 27.00.00 «Управление в технических системах», 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйств», 38.00.00 «Экономика и управлени», 54.00.00 «Изобразительные и прикладные виды искусств» / Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина. – Пенза: ПГУАС, 2018. – 68 с.
2	Любомирова Л.П., Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Физическая культура и спорт. Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г
3	Любомирова Л.П., Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Физическая культура и спорт. Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ФОК	Фермы баскетбольного щита с кольцом 2 шт Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт Сетка волейбольная с антеннами 1шт Ворота для мини-футбола 2 шт. Скамейка гимнастическая 12 шт. Степы для занятий аэробикой 20 шт. Коврик гимнастический 25 шт. Стенка гимнастическая 15шт Вышка судейская 1 шт Стол для настольного тенниса с сеткой 3 шт. Система речевой и звуковой трансляции 1 шт. Барьеры легкоатлетические 9 шт. Мяч волейбольный 15 шт. Мяч баскетбольный 5 шт. Мяч для мини-футбола 2 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1 шт.	
Спортивная площадка	Оснащение техническими средствами обучения, перекладина, брусья, площадка для спортивных игр. Соответствие санитарно гигиеническим нормам.	
Тренажерный за корпус №8 (блок обслуживания), ауд. 142	Тренажеры 10 шт. Стойки под штангу 4шт. Гриф тренировочный4 шт. Стенка гимнастическая 2шт. Скамейки для жима 3шт. Гантели наборные 6 шт. Гиря 32 кг., 1 шт Блины разновесовые 30 шт.	
Спортивный зал корпуса №8 (блок	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт . Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 5	

обслуживания), ауд 131	шт. Сетка волейбольная с антеннами 3 шт. Скамейка гимнастическая 10 шт. Мяч волейбольный 12 шт. Мяч баскетбольный 5 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1шт. Система речевой и звуковой трансляции 1шт.	
Спортивный зал корпус №2	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт. Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт. Сетка волейбольная с антеннами 1 шт. Скамейка гимнастическая 8шт. Коврик гимнастический 15 шт. Стол для настольного тенниса с сеткой 9 шт. Вышка судейская 1 шт. Мяч волейбольный 5 шт. Мяч баскетбольный 3 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1шт. Система речевой и звуковой трансляции 1шт.	
2115 ПК-2 шт.,	*12 пос. мест.*	*Microsoft Windows Professional 8.1 № лицензии 62780595 от 06.12.2013* *Microsoft Windows Professional Plus 2013 № лицензии 62780623 от 06.12.2013*

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ П/П	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1	мячи	практические занятия	волейбольные, баскетбольные, футбольные, для настольного тенниса
2	тренажеры	практические занятия	для развития различных групп мышц
3	лыжный инвентарь	практические занятия	Пластиковые лыжи, палки, ботинки (для группы ОСС)
4	столы для н/ тенниса	практические занятия	сетки, мячи, ракетки
5	секундомеры	практические занятия	
6	гимнастические коврики	практические занятия	для развития различных групп мышц
7	степ платформы	практические занятия	для развития различных групп мышц
8	гимнастические скакалки	практические занятия	для развития различных групп мышц
9	гимнастические скамейки	практические занятия	для развития различных групп мышц
10	Гимнастическая стенка	практические занятия	для развития различных групп мышц

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Макарова Л.В./
«31» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.каф.НГиГ	к.т.н., доцент	Снежкина О.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «НГиГ».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Снежкина О.В. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «31» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является приобретение знаний и навыков, направленных на освоение компетенций обучающегося в проектно-конструкторской области.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от ____ .

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ОПК-11.2. Осуществляет подготовку и оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-11.3. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	*Знает* способы задания точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже, способы преобразования чертежа; построение кривых линий, поверхностей, линий их взаимного пересечения, построение развёрток поверхностей, основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. *Имеет навыки (начального уровня)* по выполнению простейших геометрических построений. *Имеет навыки (основного уровня)* проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, графического способа решения метрических и позиционных задач пространственных объектов на чертежах.
ОПК-7.1. Применяет современные информационные	*Знает* основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, программные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* по разработке графической документации в электронном виде *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
ОПК-11.2. Осуществляет подготовку и оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами	*Знает* способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации в соответствии с действующими нормами и правилами. *Имеет навыки (начального уровня)* выполнения чертежно-графических работ. *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации с учетом конструктивно-технических, экономических, цифровых и других основополагающих требований в соответствии с действующими нормами и правилами.
ОПК-11.3. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	*Знает* способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. *Имеет навыки (начального уровня)* выполнения чертежно-графических работ (в том числе и в электронном виде). *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений с учетом действующих стандартов качества.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зачётных единиц (_144___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – _очная_.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К			
1.	Раздел 1. Начертательная геометрия	21	8		8	67				Тесты
1.1.	Тема 1.1. Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа		4		4	12				
1.2.	Тема 1.2. Позиционные задачи		2		2	10				
1.3	Тема 1.3. Поверхности. Пересечение поверхностей		1			4				
1.4	Тема 1.4. Развертки		1			4				
2.	Раздел 2. Инженерная графика	2	10		8	28				Тесты
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа		2		2	6				
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение		2		2	8				
2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей		2		2	6				
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование		4		2	8				
3.	Раздел 3. Компьютерная графика.	2		34						Тесты
3.1.	Тема 3.1. Ведение. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры.			4						
3.2.	Тема 3.2. Создание и редактирование рабочей среды.			4						
3.3.	Тема 3.3. Создание изображений с использованием базовых графических примитивов			6						
3.4.	Тема 3.4. Проекционное черчение средствами компьютерной графики			4						

3.5.	Тема 3.5. Архитектурно-строительное черчение. Общие сведения.			4						
3.6.	Тема 3.6. Построение плана и фасада здания			8						
3.7.	Тема 3.7. Построение разреза здания. Фрагменты и узлы.			4						
	Итого:	144	18	34	16	67	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.1.	Тема 1.1. Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа	Введение. Цель, задачи и предмет изучения начертательной геометрии. Методы проецирования и их основные свойства. Инварианты проецирования. Аппарат проецирования. Эпюр точки. Характеристика точек. Метод двух изображений. Конкурирующие точки. Задание прямой на эпюре. Характеристика прямых. Определение длины отрезка прямой общего положения и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Взаимное расположение прямых. Способы задание плоскости на эпюре. Характеристика плоскостей.
1.2.	Тема 1.2. Позиционные задачи	Принадлежность прямой плоскости. Принадлежность точки плоскости. Построение линии пересечения проецирующей плоскости с плоскостью общего положения. Определение точки встречи прямой с плоскостью. Построение линии пересечения плоскостей общего положения.
1.3	Тема 1.3. Поверхности. Пересечение поверхностей	Классификация поверхностей. Задание поверхностей на эпюре Монжа (очерк). Принадлежность тачек и линий поверхности. Пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Пересечение прямой с поверхностью. Общие сведения о способе определения линии пересечения поверхностей. Метод секущих плоскостей (пересечение многогранника с поверхностью второго рода; пересечение двух поверхностей второго порядка, оси вращения которых параллельны или перпендикулярны). Метод секущих сфер.
1.4	Развертки	Общие сведения о развертках. Развертка пирамиды. Развертка призмы (способ раскатки; способ нормального сечения).
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа	Общие сведения о ГОСТ ЕСКД. Виды чертежей. Форматы, рамка, основная надпись. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Общие рекомендации по оформлению чертежа.
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение	Общие положения о проекционном черчении. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Виды аксонометрических проекций (прямоугольная изометрическая проекция; прямоугольная диметрическая проекция; косоугольная фронтальная изометрическая проекция; косоугольная фронтальная диметрическая проекция; косоугольная горизонтальная изометрическая проекция).

2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей	Понятия о соединениях деталей. Общие сведения о резьбах. Параметры резьб. Болтовые соединения. Методики расчета и последовательности вычерчивания болта и болтовых (упрощенных, условных) соединений. Спецификация и порядок ее составления и заполнения.
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование	Общие сведения о рабочих чертежах и эскизах. Этапы эскизирования детали с натуры. Выбор главного вида и количества дополнительных видов. Выбор баз для простановки размеров. Методики определения численных значений размеров с помощью мерительных инструментов. Общие правила оформления эскиза. Понятие о сборочном чертеже и требования к нему. Упрощения, допускаемые при выполнении чертежей общего вида. Простановка размеров на сборочном чертеже. Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочных чертежей.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
3.1	Тема 3.1. Ведение. Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры.	Запуск программы AutoCAD. Создание нового файла чертежа. Настройки программы. Настройка параметров чертежа. Способы задания команд. Способы задания координат точек. Команды построения. Удаление объектов. Выбор объектов. Текущие режимы объектной привязки. Способы управления изображением на экране.
3.2	Тема 3.2. Создание и редактирование рабочей среды.	Настройка режима черчения. Формат представления линейных и угловых величин. Границы черчения. Типы линий. Слои. Текстовые стили. Размерные стили. Построение плоского контура.
3.3	Тема 3.3. Создание изображений с использованием базовых графических примитивов	Сопряжения простые и сложные. Команды для работы с сопряжениями. Выполнение графической работы.
3.4	Тема 3.4. Проекционное черчение средствами компьютерной графики	Построение проекционного чертежа методами САПР.
3.5	Тема 3.5. Архитектурно-строительное черчение. Общие сведения.	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей с применением САПР. Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа. Выполнение графической работы.
3.6	Тема 3.6. Построение плана и фасада здания	Построение плана и фасада здания с применением САПР. Выполнение графической работы.
3.7	Тема 3.7. Построение разреза здания. Фрагменты и узлы.	Построение разреза здания с применением САПР. Выполнение графической работы.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.1.	Тема 1.1. Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа	Построение точек, прямых и плоскостей общего и частного положений на эпюре Монжа; взаимное расположение точек, прямых и плоскостей на эпюре Монжа; определение натуральной величины отрезка прямой.
1.2.	Тема 1.2. Позиционные задачи	Определение принадлежности точек и линий плоскости; определение точки встречи прямой с плоскостью; построение линии пересечения плоскостей.
1.3	Тема 1.3. Поверхности. Пересечение поверхностей	Построение тачек и линий на поверхности; определение точек встречи прямой с поверхностью; построение линии пересечения тел методом секущих плоскостей; построение линии пересечения тел методом секущих сфер.
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа	Стандарты чертежа (форматы, масштабы, линии чертежа, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов, нанесение размеров на чертежах).
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение	Построение третьего вида технической детали по двум известным видам; аксонометрическое изображение детали.
2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей	Расчет болта и болтовых соединений; вычерчивание болта и болтовых соединений; составление спецификации болтового соединения.
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование	Построение зскиза детали с натуры; составление чертежа детали по чертежу общего вида.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.1	Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа.	Цель, задачи и предмет изучения начертательной геометрии. Методы проецирования и их основные свойства. Инварианты проецирования. Аппарат проецирования. Эпюр точки. Характеристика точек. Метод двух изображений. Конкурирующие точки. Задание прямой на эпюре. Характеристика прямых. Определение длины отрезка прямой общего положения и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Взаимное расположение прямых. Способы задание плоскости на эпюре. Характеристика плоскостей.

1.2.	Позиционные задачи	Принадлежность прямой плоскости. Принадлежность точки плоскости. Построение линии пересечения проецирующей плоскости с плоскостью общего положения. Определение точки встречи прямой с плоскостью. Построение линии пересечения плоскостей общего положения.
1.3	Поверхности. Пересечение поверхностей	Классификация поверхностей. Задание поверхностей на эпюре Монжа (очерк). Принадлежность тачек и линий поверхности. Пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Пересечение прямой с поверхностью. Общие сведения о способе определения линии пересечения поверхностей. Метод секущих плоскостей (пересечение многогранника с поверхностью второго рода; пересечение двух поверхностей второго порядка, оси вращения которых параллельны или перпендикулярны). Метод секущих сфер.
1.4	Развертки	Общие сведения о развертках. Развертка пирамиды. Развертка призмы (способ раскатки; способ нормального сечения). Развертка конической поверхности общего вида. Развертка наклонного цилиндра. Частные случаи разверток (развертки прямого кругового конуса и прямого кругового цилиндра). Развертка сферы. Нанесение точек и линий на развертки.
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа	Общие сведения о ГОСТ ЕСКД. Виды чертежей. Форматы, рамка, основная надпись. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. Нанесение размеров на чертежах. Общие рекомендации по оформлению чертежа.
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение	Общие положения о проекционном черчении. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Виды аксонометрических проекций (прямоугольная изометрическая проекция; прямоугольная диметрическая проекция; косоугольная фронтальная изометрическая проекция; косоугольная фронтальная диметрическая проекция; косоугольная горизонтальная изометрическая проекция).
2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей	Понятия о соединениях деталей. Общие сведения о резьбах. Параметры резьб. Болтовые соединения. Методики расчета и последовательности вычерчивания болта и болтовых (упрощенных, условных) соединений. Спецификация и порядок ее составления и заполнения.
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование	Общие сведения о рабочих чертежах и эскизах. Этапы эскизирования детали с натуры. Выбор главного вида и количества дополнительных видов. Выбор баз для простановки размеров. Методики определения численных значений размеров с помощью мерительных инструментов. Общие правила оформления эскиза. Понятие о сборочном чертеже и требования к нему. Упрощения, допускаемые при выполнении чертежей общего вида. Простановка размеров на сборочном чертеже. Чтение сборочного чертежа. Деталирование.
3.1	Тема 3.1. Ведение. Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры.	Введение в AutoCAD. Интерфейс программы. Основные функции мыши и клавиатуры. Формирование рабочей среды.
3.2	Тема 3.2. Создание и	Построение плоского контура детали. Основные команды AutoCAD. Выполнение графической работы

	редактирование рабочей среды.	
3.3	Тема 3.3. Создание изображений с использованием базовых графических примитивов	Сопряжения простые и сложные. Команды для работы с сопряжениями. Выполнение графической работы
3.4	Тема 3.4. Проекционное черчение средствами компьютерной графики	Построение проекционного чертежа методами САПР. Выполнение графической работы
3.5	Тема 3.5. Архитектурно-строительное черчение. Общие сведения.	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей с применением САПР. Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа
3.6	Тема 3.6. Построение плана и фасада здания	Построение плана и фасада здания. Выполнение графической работы
3.7	Тема 3.7. Построение разреза здания. Фрагменты и узлы.	Построение разреза здания. Фрагменты и узлы. Выполнение графической работы

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Наименование воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Научно-образовательное	Поверхности. Пересечение поверхностей	Классификация поверхностей. Задание поверхностей на эпюре Монжа (очерк). Принадлежность тачек и линий поверхности. Пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Пересечение прямой с поверхностью. Общие сведения о способе определения линии пересечения поверхностей. Метод секущих плоскостей (пересечение многогранника с поверхностью второго рода; пересечение двух поверхностей второго порядка, оси вращения которых параллельны или перпендикулярны). Метод секущих сфер.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.08	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	«Управление качеством»
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает способы задания точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже, способы преобразования чертежа; построение кривых линий, поверхностей, линий их взаимного пересечения, построение развёрток поверхностей, основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. *Имеет навыки (начального уровня)* по выполнению простейших геометрических построений. *Имеет навыки (основного уровня)* проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, графического способа решения метрических и позиционных задач пространственных объектов на чертежах.	1.1 1.2 1.3 1.4	Тесты, зачет

Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* по разработке графической документации в электронном виде *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	ГР, зачет
Знает способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации в соответствии с действующими нормами и правилами. *Имеет навыки (начального уровня)* выполнения чертежно-графических работ. *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации с учетом конструктивно-технических, экономических, цифровых и других основополагающих требований в соответствии с действующими нормами и правилами.	2.1 2.2 2.3 2.4	Тесты, зачет
Знает способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. *Имеет навыки (начального уровня)* выполнения чертежно-графических работ (в том числе и в электронном виде). *Имеет навыки (основного уровня)* по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений с учетом действующих стандартов качества.	2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 3.4	Тесты, ГР, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает: способы задания точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже, способы преобразования чертежа; построение кривых линий, поверхностей, линий их взаимного пересечения, построение развёрток поверхностей, основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности; способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.

Навыки начального уровня	Навыки по выполнению простейших геометрических построений, чертежно-графических работ; по разработке графической документации в т.ч. в электронном виде.
Навыки основного уровня	проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, графического способа решения метрических и позиционных задач пространственных объектов на чертежах; по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности в соответствии с действующими нормами и правилами; по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений с учетом действующих стандартов качества.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета во _2_ семестре (_очная_ форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.1	Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа.	Цель, задачи и предмет изучения начертательной геометрии. Используемые обозначения и символы. Понятие о проецировании. Инвариантные свойства проецирования. Аппарат полного проецирования. Эпюр точки. Характеристика точек. Метод двух изображений. Конкурирующие точки. Задание прямой на эпюре. Характеристика прямых. Определение длины отрезка прямой общего положения и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Взаимное расположение прямых. Способы задание плоскости на эпюре. Характеристика плоскостей.
1.2.	Позиционные задачи	Принадлежность прямой плоскости. Принадлежность точки плоскости. Построение линии пересечения проецирующей плоскости с плоскостью общего положения. Определение точки встречи прямой с плоскостью. Построение линии пересечения плоскостей общего положения.
1.3	Поверхности. Пересечение поверхностей	Классификация поверхностей. Задание поверхностей на эпюре Монжа. Пересечение поверхности проецирующей плоскостью. Пересечение прямой с поверхностью. Пересечение многогранников. Пересечение многогранника с поверхностью второго рода. Пересечение двух поверхностей второго порядка.
1.4	Развертки	Развертка пирамиды. Развертка призмы. Развертка конической поверхности общего вида. Развертка наклонного цилиндра. Частные случаи разверток. Развертка сферы.
2.1.	Стандарты чертежа	Общие сведения о ГОСТ ЕСКД. Виды чертежей. Форматы, рамка, основная надпись. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. Нанесение размеров на чертежах.
2.2.	Проекционное черчение	Общие положения о видах. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Общие сведения об аксонометрии. Прямоугольная изометрическая проекция. Прямоугольная диметрическая проекция.

2.3.	Соединение деталей	Понятия о соединениях деталей. Общие сведения о резьбах. Болтовые соединения. Методики расчета и последовательности вычерчивания болта и болтовых соединений. Спецификация
2.4.	Эскизирование и деталирование	Общие сведения о рабочих чертежах и эскизах. Подготовительный этап и этап принятия решений. Построение эскиза. Понятие о сборочном чертеже и требования к нему. Упрощения, допускаемые при выполнении чертежей общего вида. Простановка размеров на сборочном чертеже. Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочных чертежей.
3.1	Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры.	Что изучает компьютерная графика? Какие задачи решает компьютерная графика? Как создать файл чертежа? Что такое шаблон чертежа? Как переключить тип рабочего пространства? Каким образом выполняются основные настройки программы? Как настроить размер перекрестия курсора? Как отключить / включить полосы прокрутки? Как изменить цвет фона области черчения? Каким образом осуществляется настройка действия правой клавиши мыши? Как сохранить изменения в текущей конфигурации рабочего пространства? Как установить единицы измерения чертежа? Как установить лимиты области черчения? Как задать параметры вспомогательной сетки и шаговой привязки? Для чего используется режим ортогонального черчения? Как осуществить настройку параметров объектной привязки? Каковы особенности динамического режима черчения? Как защитить файл паролем?
3.2	Создание и редактирование рабочей среды.	Перечислить известные способы задания команд. Из каких элементов состоит запрос на выполнение команды? Перечислить известные способы задания координат. Каковы форматы ввода координат для абсолютных и относительных координат? Какие символы используются при вводе координат? Что представляет собой команда «Отрезок»? Что представляет собой команда «Стереть»? Перечислить способы выбора объектов. Чем обычная рамка отличается от секущей? Каким образом осуществляется вызов окна настройки свойств слоев? Каково назначение параметра Вес линии (Lineweight)? Как изменить/добавить тип линии для текущего слоя/объекта? Где содержатся команды группы «Редактирование»? Алгоритм применения команд «Копирование» и «Перенести». Алгоритм применения команды «Подобие». Алгоритм применения команды «Повернуть». Алгоритм применения команд «Обрезать» и «Удлинить». Алгоритм применения команды «Увеличить».
3.3	Создание изображений с использованием базовых графических примитивов	Где расположены команды построения графических примитивов? Перечислить известные способы построения окружности. Каков алгоритм выполнения команды КРУГ в общем случае? Какие существуют способы построения правильного многоугольника? При помощи какой команды можно построить дугу? Каковы особенности работы с включенным режимом объектной привязки? Перечислить основные способы управления изображением на экране.
3.4	Проекционное черчение средствами компьютерной графики	Каковы особенности исполнения команды Зеркало (Mirror)? Какие типы массивов позволяет создавать команда Массив (Array)? Какова последовательность запросов при создании прямоугольного массива? Какова последовательность запросов при создании кругового массива? Каков алгоритм применения команды Сопряжение (Fillet)? Каковы особенности исполнения команды Сопряжение (Fillet)?
3.5	Архитектурно-строительное	Какие чертежи называются строительными? Перечислите типы зданий по их назначению. Какова марка основного комплекта

	черчение. Общие сведения.	рабочих чертежей архитектурных решений. Что называется конструктивным элементом? Перечислите основные конструктивные элементы здания. Что такое модуль? Какие значения имеют укрупненные модули. Как обозначают координационные оси? Особенности нанесения размеров на строительных чертежах.
3.6	Построение плана и фасада здания	Что называют планом этажа? Какие масштабы строительных чертежей применяют для вычерчивания планов жилых зданий? Как обозначается план? Какова последовательность выполнения плана этажа? Как привязываются станы к маркировочным осям? Каково условное изображение в плане оконного проема с четвертью и без четвертей? Каково условное изображение в плане дверного проема с четвертью и без четвертей? Как изображаются на планах элементы сантехнического оборудования? Какие размеры наносят на плане этажа? Как на планах обозначают площади помещений? Как и какие линии используются при обводке плана этажа. Какая толщина линий применяется при построении плана? Что называют фасадом? Какой порядок построения фасада? Какая толщина линий применяется при построении фасада? Какие размеры проставляются на фасаде? Маркировка каких элементов предусмотрена на фасаде? Как оформляются окна, двери балконы и лоджии на фасаде? Назначение и порядок изображения линий выносок на чертеже?
3.7	Построение разреза здания. Фрагменты и узлы.	Что называется отметкой уровня? Что принимается за нулевую отметку уровня? Как изображается знак отметки уровня? Особенности проставления отметок уровня. Где и как проставляются отметки уровней на чертежах (планах, разрезах, фасадах)? Что называется разрезом здания? Что представляет собой конструктивный разрез здания и чем он отличается от архитектурного разреза? Перечислите этапы построения разреза здания и раскройте их основную суть. Какие бывают перекрытия и как они изображаются на чертежах разреза зданий? Как изображаются оконные проемы на разрезах зданий? Как выполняются дверные проемы на чертежах разреза здания? Что такое выносной элемент его обозначение и порядок и требования к его изображению? Что такое фрагмент его обозначение и порядок и требования к его изображению? Что относится к узлам здания? Как обозначаются узлы в случае расположения их изображений на других листах?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты

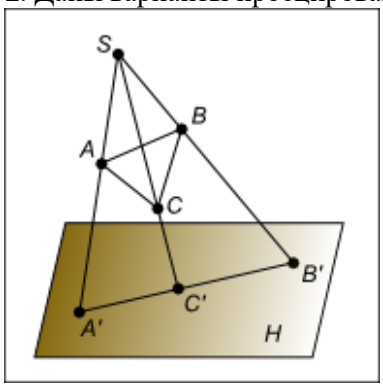
2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тест № 1 «Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа. Позиционные задачи»

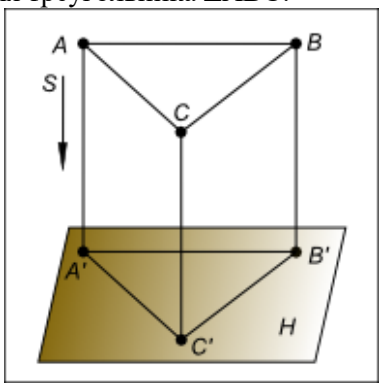
1. Плоскость, на которой получают изображение геометрического объекта, называют...

1 - плоскостью изображений
2 - плоскостью проекций
3 - плоскостью отображений

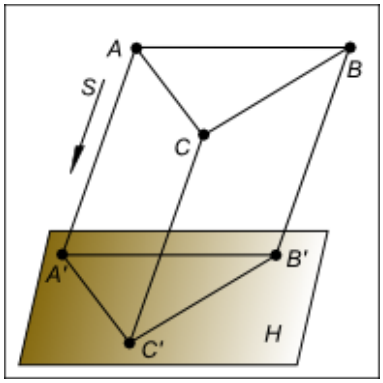
2. Даны варианты проецирования треугольника ΔABC:



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3

Косоугольное проецирование треугольника изображено в…

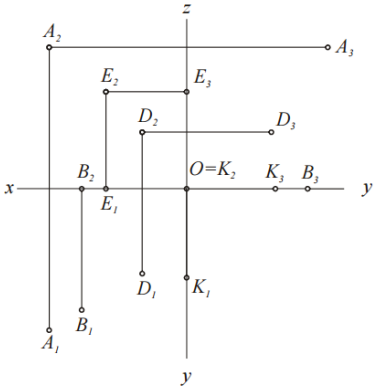
1 – варианте 1
2 – в вариантах 2 и 3
3 – в варианте 3

3. Если плоская фигура при ортогональном проецировании параллельна картинной плоскости, то ее проекция…

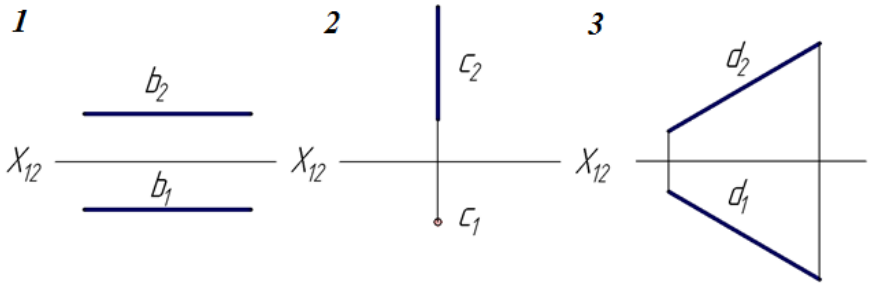
1 – является натуральной величиной этой фигуры
2 – не является натуральной величиной этой фигуры

4. Какая из точек наиболее удалена от фронтальной плоскости проекций?

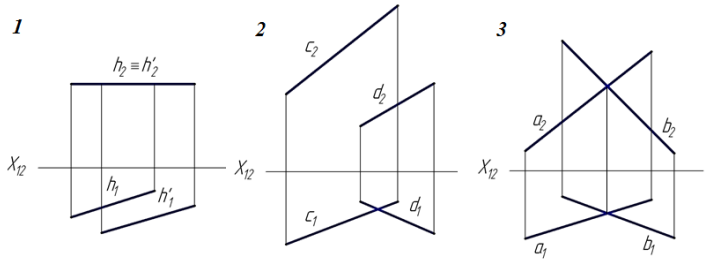
1 – точка *A* 2 – точка *B* 3 – точка *D*
4 – точка *E* 5 – точка *K*



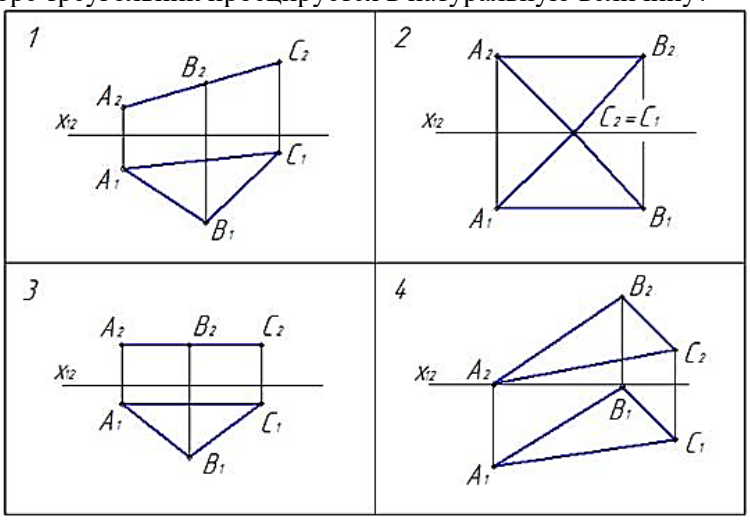
5. На каком чертеже изображена прямая общего положения?



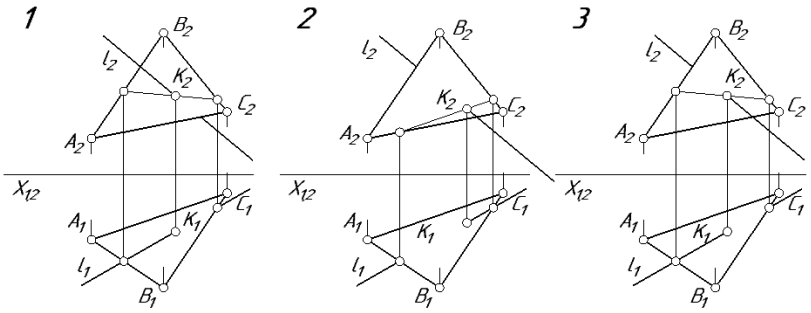
6. На каком чертеже изображены две скрещивающие прямые?



7. На каком эпюре треугольник проецируется в натуральную величину?



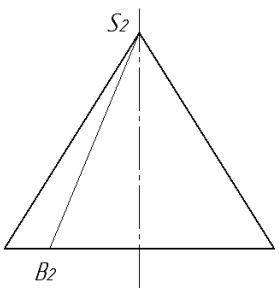
8 На каком чертеже правильно построена точка встречи *K* прямой *l* с плоскостью *a* (Δ*ABC*) и показана видимость прямой?



9. Какую вспомогательную плоскость нужно применить для нахождения точки пересечения прямой АВ с плоскостью?

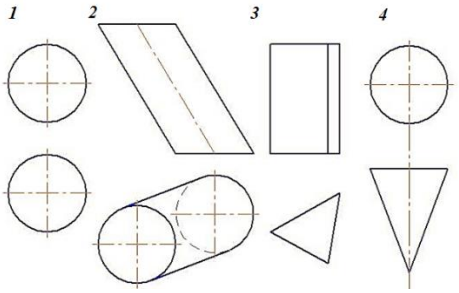
1– общего положения 2 - фронтальную уровня
3– горизонтальную уровня 4 – проецирующую плоскость

10. На чертеже задан прямой круговой конус. Чем является отрезок *SB*?

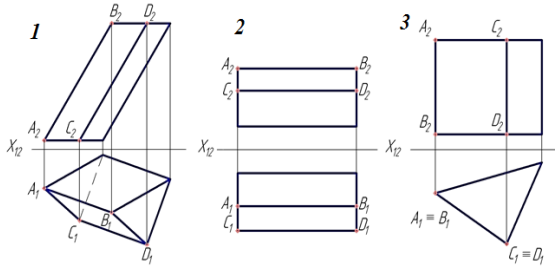


1 – образующей 2 – осью вращения
3 – направляющей 4 – основанием

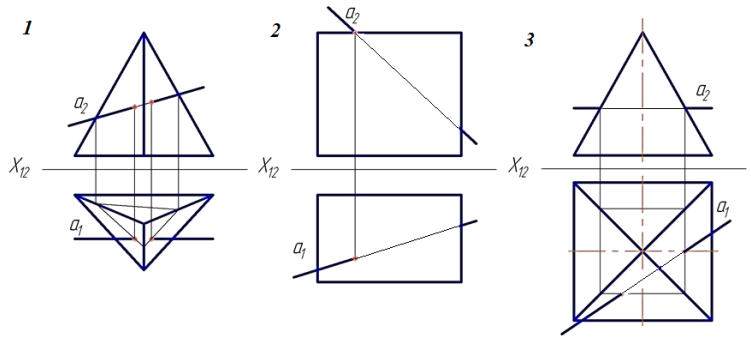
11. На каком чертеже заданная поверхность не является поверхностью вращения?



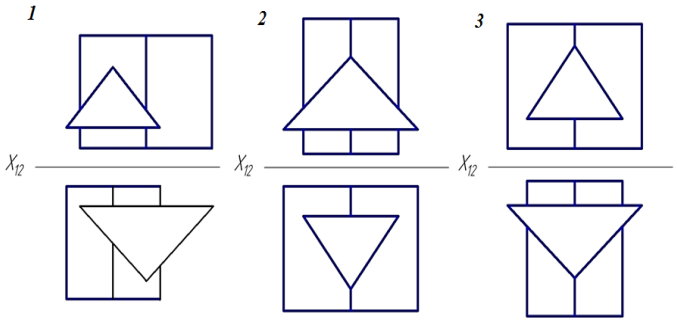
12. На каком чертеже расстояния между ребрами спроецированы в натуральную величину?



13. На котором чертеже неправильно найдена точка пересечения прямой *a* с поверхностью многогранника?



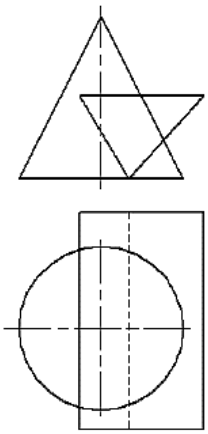
14. На котором чертеже изображены многогранники, пересекающиеся по одной замкнутой линии?



1 – 1 2 – 2
3 – 3 4 – ни на каком

15. Поверхности призмы и конуса пересекаются
по дугам …

1 - окружность→ гиперболы→ эллипсы;
2 - парабола→ гиперболы→ эллипсы;
3 - окружность→ параболы→ эллипсы;



Тест №2 «Стандарты чертежа. Проекционное черчение»

1. На основе какого формата получаются другие основные форматы?

1 – А 2 - А4 3 - А3 4 - А0

2. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда …

1 - 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....

2 - 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

3 - 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....

4 - 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

3. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

1 - посередине чертежного листа

2 - в правом нижнем углу

3 - в левом нижнем углу

4 - в правом нижнем углу, примыкая к рамке формата

4. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах …

1 - 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....

2 - 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....

3 - 2; 4; 6; 8; 10; 12.....

4 - 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

5. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах …

1 - 0,5 ..... 2,0 мм 2 - 1,0 ..... 1,5 мм

3 - 0,5 ..... 1,0 мм 4 - 0,5 ..... 1,5 мм

6. Какими линиями выполняют невидимый контур объекта?

1 - сплошными основными

2 - сплошными тонкими

3 - штрих-пунктирными

4 – штриховыми

7. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

1 - в сотых долях метра и градусах

2 - в микронах и секундах

3 – в метрах, минутах и секундах

4 - в миллиметрах, градусах минутах и секундах

8. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

1 - *R*

2 - нет специального обозначения

3 – сфера

9. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

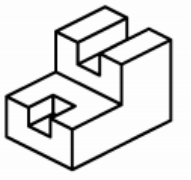
1 - широкими параллельными линиями

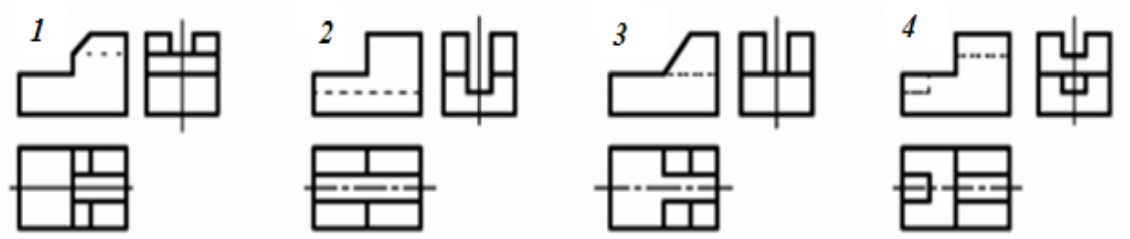
2 - узкими параллельными линиями

3 - ромбической сеткой

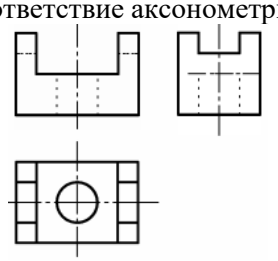
4 - сплошным закрашиванием

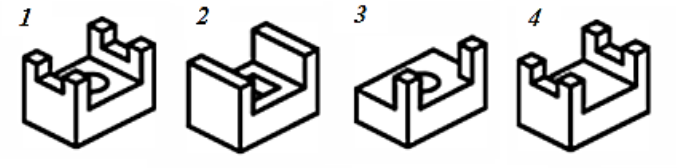
10. Дана аксонометрия детали. Определить соответствующий чертеж данной детали.



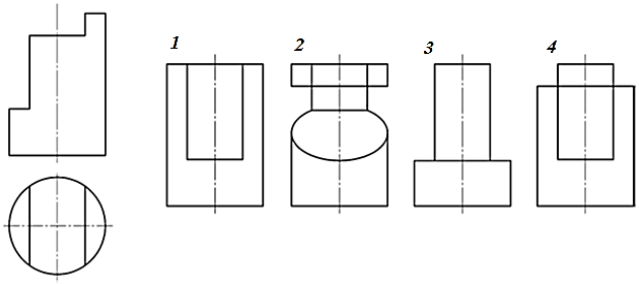


11. Дан чертеж детали. Установите соответствие аксонометрии детали с ее чертежом.

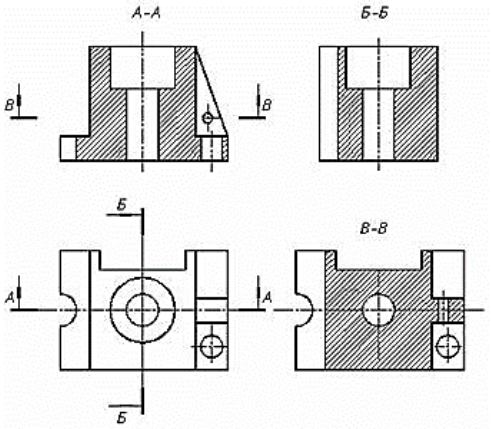




12. Вид слева цилиндра с вырезом показан на чертеже ...

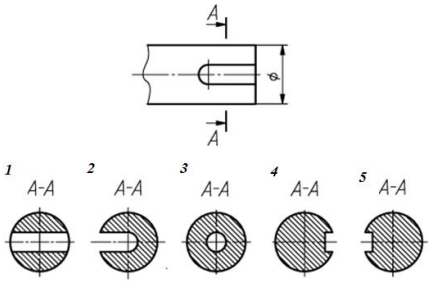


13. Какой разрез является горизонтальным?



1 – *А-А* 2 – *Б-Б* 3 – *В-В*

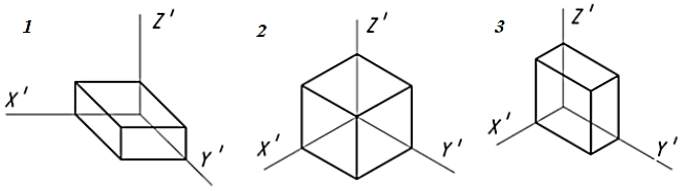
14. Правильное сечение изображено …



15. Если коэффициенты искажений в прямоугольной диметрии по осям *X* и *Z* равны единице, то по оси *Y* коэффициент равен …

1 - 0,71 2 - 1,0 3 - 0,5 4 - 1,22

16. Правильное построение куба в прямоугольной изометрии показано на чертеже ...



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Учебным планом не предусмотрено.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Способы задания точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже, методы преобразования чертежа; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место

пересечения моделей плоскости и пространства; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности; способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации (в том числе и в электронном виде).		несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки по выполнению простейших геометрических построений, чертежно-графических работ; по разработке графической документации в т.ч. в электронном виде.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций, графического способа решения метрических и позиционных задач пространственных объектов на чертежах; по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности в соответствии с действующими нормами и правилами; по разработке проектно-конструкторской документации в электронном виде с применением программных приложений с учетом действующих стандартов качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.08	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	«Управление качеством»
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Королев, Ю.И. Начертательная геометрия и графика [Текст] : учеб. пособие для магистров и бакалавров / Королев Юрий Иванович, С. Ю. Устюжанина ; Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. - СПб. : Питер, 2013. - 185 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 185. - ISBN 978-5-496-00016-1 : 331р.30к. . Находится в библиотеке в количестве	100 экз
2	Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Чекмарев Альберт Анатольевич ; А. А. Чекмарев. - 12-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 381 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-4893-6 : 724р.75к. находится в библиотеке в количестве	150 экз.
3	Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей [Текст]: сборник. – М. Изд-во стандартов, 2011 – 232с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Кондратьева, Т. М. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Кондратьева, В. И. Тельной, Т. В. Митина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 110 с. — 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/20003.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2	Кухарчук, А. И. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. И. Кухарчук. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 60 с. — 978-5-209-05209-8.	http://www.iprbookshop.ru/22161.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Л.Г. Поляков, Инженерная и компьютерная графика. Курс лекций по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 194 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10926, по паролю.
2	Л.Г. Поляков Инженерная и компьютерная графика. Учебно-методическое пособие для практических занятий по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 80 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10927, по паролю.
3	М.А. Гаврилов Инженерная и компьютерная графика: учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / М.А. Гаврилов, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 130 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10928 , по паролю.
4	Л.Г. Поляков Инженерная и компьютерная графика. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 126 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10931, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.08	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	«Управление качеством»
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.08	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	«Управление качеством»
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
3402	Чертежные столы, стулья, доска, комплекты раздаточного материала (мерительный инструмент, детали, сборочные единицы, сборочные чертежи, инструменты), материалы ЭИОС по дисциплине.	
3418	ПК (16 шт)	AutodeskAutoCad Договор номер 110001366961 от 23.09.2016
2125	ПК (11 шт)	AutodeskAutoCad Договор номер 110001366961 от 23.09.2016
2135	ПК (11 шт)	AutodeskAutoCad Договор номер 110001366961 от 23.09.2016

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Культурология

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «История и философия»	к.и.н., доцент	Мику Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Королев А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Культурология» состоит в формировании у обучающихся представлений о мире как социокультурной реальности, взаимосвязи и взаимодействии всех элементов общественной жизни; развитии способности анализировать и учитывать многообразие культур в процессе социального взаимодействия.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Минобрнауки России № 869 от 31.07.2020.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
	УК-3.3 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
	УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
философском контекстах	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает: особенности истолкования феномена культуры; понятия «сотрудничество», «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации. Имеет навыки (начального) уровня: использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	Знает базовые ценности мировой культуры, системы ценностных ориентаций; социокультурные особенности поведения выделенных групп людей; какую роль традиции, обычаи и инноваций играют в культуре.
УК-3.3 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Имеет навыки (начального) уровня: умеет устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Имеет навыки (начального) уровня: формирование и обоснование личной позиции во взаимодействии с членами команды Имеет навыки (основного) уровня: анализирует ситуацию и планирует личные действия для достижения заданного результата.
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый	Имеет навыки (основного) уровня: находить и выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с учетом социокультурных особенностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	
УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать: социокультурные различия в формате корреспонденции; Имеет навыки (начального) уровня: учитывает социокультурные различия при ведении деловой переписки.
УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: социокультурные традиции различных социальных групп; Имеет навыки (начального) уровня: уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.
УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Имеет навыки (основного) уровня: умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

1. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Культурология как наука	2	2			3				Тест, опрос, реферат
2	Культурологические концепции	2	2		6	5				Тест, опрос, реферат
3	Типология культуры	2	2		4	5				Тест, опрос, реферат
4	Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры	2	2			5				Тест, опрос, реферат
5	Древний Восток как социокультурная целостность	2	2		4	5				Тест, опрос, реферат
6	Античность как тип культуры	2	2		4	6				Тест, опрос, реферат
7	Культура Средних веков и эпохи Возрождения	2	2		4	6				Тест, опрос, реферат
8	Культура Нового и Новейшего времени	2	2		6	6				Тест, опрос, реферат
9	Культура России	2	2		6	6				Тест, опрос, реферат
	Промежуточная аттестация						9			Зачет
	Итого:		18		34	47	9			

2. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, опросы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Культурология как наука	Объект и предмет культурологического знания. Предпосылки становления культурологии как науки. Основные понятия и категории культурологии. Структура и состав современного культурологического знания. Методы культурологических исследований.
2	Культурологические концепции	*Культурная антропология*: классический эволюционизм (Г. Спенсер, Э. Тайлор), неоэволюционизм (Л.Уайт), диффузионизм (Ф. Ратцель, Л. Фробениус, Ф. Гребнер). Структурный функционализм (Б.К. Малиновский, А.Р. Радклифф-Браун). *Социология культуры*. Специфика социологического подхода к культуре. Социальные институты культуры. Соотношение культуры и социальной системы (П. Сорокин, Т. Парсонс, Р. Мертон). *Психоаналитическая концепция культуры*: З. Фрейд, К.-Г. Юнг, Э. Фромм, Ж. Лакан). *Проблема типологии культур*. Кризис историзма и европоцентризма. Теории локальных культур (Н.Я. Данилевский, О.Шпенглер, А.Д. Тойнби). *Игровая концепция культуры.* Й. Хейзинга, Х.Ортега-и-Гассет.
3	Типология культуры	Понятие «типология культуры». Историческая (линейная) типология культуры. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры.
4	Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры	Культурогенез. Основные концепции культурогенеза и социогенеза. Культурный синкретизм. Переход от предыстории к цивилизации. Исторические типы культуры и их особенности.
5	Древний Восток как социокультурная целостность	Неолитическая революция и ее влияние на развитие культуры. Формирование древневосточных цивилизаций. Характерные черты культуры древневосточных цивилизаций.
6	Античность как тип культуры	Основные этапы в развитии древнегреческой культуры и их характеристика. Антропоцентризм греческой культуры. Характерные черты римской культуры.
7	Культура Средних веков и эпохи Возрождения	Основные этапы в развитии средневековой культуры. Средневековое (каролингское) возрождение. Теоцентризм средневековой культуры. Предпосылки и причины европейского Возрождения. Человек в культуре эпохи Возрождения. Отношение к творчеству. Реформация и ее влияние на развитие европейской культуры.
8	Культура Нового и	Предпосылки формирования культуры Нового

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	Новейшего времени	времени. Особенности культуры Нового времени. Рационализм. Человек в культуре Нового времени. Основные тенденции в развитии культуры Новейшего времени. Постмодерн.
9	Культура России	Факторы, повлиявшие на самобытность российской культуры. Споры о цивилизационной принадлежности России. Западники, славянофилы, евразийцы. Основные этапы в развитии русской культуры. Характерные черты российской культуры.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Культурологические концепции	1) Культурная антропология: Э.Тайлор, Л.Уайт, Ф. Ратцель, Б. Малиновский. 2) Социология культуры: М.Вебер, П. Сорокин. 3) Теории локальных культур: И.Данилевский, О.Шпенглер, А. Тойнби
2	Типология культуры	1) Историческая (линейная) типология культуры. 2) Восточные и западные типы культур. 3) Элитарная и массовая культуры.
3	Древний Восток как социокультурная целостность	1) Формирование древневосточных цивилизаций. 2) Культура Древнего Египта 3) Культура Древней Индии 4) Культура Древнего Китая
4	Античность как тип культуры	1) Основные этапы в развитии древнегреческой культуры. 2) Характерные черты древнегреческой культуры 3) Специфика римской культуры
5	Культура Средних веков и эпохи Возрождения	1) Средневековая культура 2) Причины и предпосылки европейского Возрождения 3) Реформация и ее влияние на развитие европейской культуры
6	Культура Нового и Новейшего времени	1) Условия формирования культуры Нового времени 2) Рационализм и сциентизм культуры Нового времени 3) Основные тенденции развития культуры Новейшего времени
8	Культура России	1) Споры о цивилизационной принадлежности русской культуры 2) Социодинамика русской культуры

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		3) Характерные черты русской культуры

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа по дисциплине Б1.О.09 Культурология включает следующие виды деятельности:

• работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

• поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;

• выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;

• изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);

• подготовка к практическим занятиям;

• подготовка к зачету.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Культурология как наука	Культурология и ее место в системе гуманитарных наук. Теория культуры: предмет, основные проблемы, категории. Основные подходы к пониманию культуры. Функции культуры. Системный и структурно-функциональный подходы к изучению культуры. Культура и цивилизация: понятия, различие подходов к пониманию их взаимосвязей
2	Культурологические концепции	Диффузионистское направление в изучении культуры. Культурологические работы Лесли А. Уайта. Эволюционистское направление в изучении культуры. Психоаналитические концепции культуры. Концепция культурно-исторических типов Данилевского. Цивилизационная концепция Тойнби и ее оценки в современной науке. Э.Б. Тайлор и его исследование «Первобытная культура». Раннепросветительские теории культуры. Дж. Вико. М.М. Бахтин как культуролог. Философия культуры Н.А. Бердяева
3	Типология культуры	Культура народная, элитарная и массовая. Культура, культуры и субкультуры. Субкультура и контркультура.
4	Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры	Проблемы традиций, преемственности и новаторства в культуре. Динамика культурных процессов. Исторические типы культуры. Принципы историко-

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		культурных типологий. Проблема первобытной ментальности в антропологии Л. Леви-Брюля.
5	Древний Восток как социокультурная целостность	Раннегородские цивилизации Востока. Египетская мифология. Культура Хараппы.
6	Античность как тип культуры	Идеал человека в античной культуре. Греческое и восточные влияния в римской культуре. Греческая мифология. Этрусская культура.
7	Культура Средних веков и эпохи Возрождения	Средневековая Европа: народная смеховая культура. Человек в культуре Возрождения Северное Возрождение и его специфика
8	Культура Нового и Новейшего времени	Культура и процессы глобализации в современном мире. Модернизм и постмодернизм в культуре XX века. Проблемы культуры XX века
9	Культура России	Восток и Запад как ориентиры культурного развития Культура Византии и русская культура: особенности взаимодействия. Культурологические воззрения Д.С. Лихачева. Культура русского зарубежья. Христианизация Руси и становление нового типа культуры.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	духовно-нравственное	Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры	***Лекция*: *Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры*** Культурогенез. Основные концепции культурогенеза и социогенеза. Культурный синкретизм. Переход от предыстории к цивилизации. Исторические типы культуры и их особенности. ***Лекция: Типология культуры*** Понятие «типология культуры». Историческая (линейная) типология культуры. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы

			культур. Специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры.
2	культурно-творческое	1.Древний Восток как социокультурная целостность 2. Античность как тип культуры 3. Культура Средних веков и эпохи Возрождения 4. Культура Нового и Новейшего времени 5. Культура России	***Практическое занятие: Древний Восток как социокультурная целостность*** 1) Формирование древневосточных цивилизаций. 2) Культура Древнего Египта 3) Культура Древней Индии 4) Культура Древнего Китая ***Практическое занятие: Античность как тип культуры*** 1) Основные этапы в развитии древнегреческой культуры. 2) Характерные черты древнегреческой культуры 3) Специфика римской культуры ***Практическое занятие: Культура Средних веков и эпохи Возрождения*** 1) Средневековая культура 2) Причины и предпосылки европейского Возрождения 3) Реформация и ее влияние на развитие европейской культуры ***Практическое занятие: Культура Нового и Новейшего времени*** 1) Условия формирования культуры Нового времени 2) Рационализм и сциентизм культуры Нового времени 3) Основные тенденции развития культуры Новейшего времени ***Лекция: Культура России***

			Факторы, повлиявшие на самобытность российской культуры. Споры о цивилизационной принадлежности России. Западники, славянофилы, евразийцы. Основные этапы в развитии русской культуры. Характерные черты российской культуры.
3	патриотическое	Культура России	***Практическое занятие: Культура России*** 1) Споры о цивилизационной принадлежности русской культуры 2) Социодинамика русской культуры 3) Характерные черты русской культуры

3. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Культурология

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023/2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: особенности истолкования феномена культуры; понятия «сотрудничество», «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации. Имеет навыки (начального) уровня: использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	1-9	Тесты, реферат, зачет
Знает базовые ценности мировой культуры, системы ценностных ориентаций;	1-9	Тесты, реферат, зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
социокультурные особенности поведения выделенных групп людей; какую роль традиции, обычаи и инноваций играют в культуре.		
Имеет навыки (начального) уровня: умеет устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей	1-9	Тесты, реферат, зачет
Имеет навыки (начального) уровня: формирование и обоснование личной позиции во взаимодействии с членами команды Имеет навыки (основного) уровня: анализирует ситуацию и планирует личные действия для достижения заданного результата.	1-9	Тесты, реферат, зачет
Имеет навыки (начального) уровня: формирование и обоснование личной позиции во взаимодействии с членами команды	1-9	Тесты, реферат, зачет
Имеет навыки (основного) уровня: находить и выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с учетом социокультурных особенностей	1-9	Тесты, реферат, зачет
Знать: социокультурные различия в формате корреспонденции; Имеет навыки (начального) уровня: учитывает социокультурные различия при ведении деловой переписки.	1-9	Тесты, реферат, зачет
Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	1-9	Тесты, реферат, зачет
Знать: социокультурные традиции различных социальных групп; Имеет навыки (начального) уровня: уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.	1-9	Тесты, реферат, зачет
Имеет навыки (основного) уровня: умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	1-9	Тесты, реферат, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «зачтено», «незачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает: особенности истолкования феномена культуры; понятия «сотрудничество», «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации. Знает базовые ценности мировой культуры, системы ценностных ориентаций; социокультурные особенности поведения выделенных групп людей; какую роль традиции, обычаи и инноваций играют в культуре. Знать: социокультурные различия в формате корреспонденции; Знать: социокультурные традиции различных социальных групп
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального) уровня: использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. Имеет навыки (начального) уровня: умеет устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей; Имеет навыки (начального) уровня: формирование и обоснование личной позиции во взаимодействии с членами команды; Имеет навыки (начального) уровня: учитывает социокультурные различия при ведении деловой переписки. Имеет навыки (начального) уровня: уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного) уровня: анализирует ситуацию и планирует личные действия для достижения заданного результата. Имеет навыки (основного) уровня: находить и выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с учетом социокультурных особенностей; Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; Имеет навыки (основного) уровня: умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Культурология как наука	1) Культурология как наука. Предмет и задачи культурологии. 2) Историческое развитие представлений о культуре. 3) Структура и состав современного

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		культурологического знания. 4) Функции культуры.
2.	Культурологические концепции	1) Теория культурно-исторических типов и локальных цивилизаций. 2) Эволюционизм и неоэволюционизм. 3) Психоаналитические концепции культуры. З.Фрейд. К.Г.Юнг. 4) Игровая концепция культуры. Й. Хейзинга. 5) Структурный функционализм. Б.Малиновский
3.	Типология культуры	1) Народная, массовая и элитарная культуры. 2) Культура, субкультура и контркультура. 3) Восточные и западные культуры.
4.	Культурогенез. Историческая динамика и типология культуры	1) Основные проблемы культурогенеза и социогенеза. 2) Особенности первобытного сознания. Природа синкретизма. 3) Неолитическая революция и ее значение для развития культуры. 4) Ранние формы религиозных верований: анимизм, тотемизм, фетишизм, магия.
5.	Древний Восток как социокультурная целостность	1) Древний Восток как социокультурная целостность. 2) Культуры Древней Месопотамии. 3) Культура Древнего Египта. 4) Культура Древней Индии. 5) Культура Древнего Китая.
6.	Античность как тип культуры	1) Основные этапы развития греческой культуры. 2) Особенности культуры эпохи эллинизма. 3) Идеал человека в культуре Древней Греции. 4) Древний Рим как место взаимодействия культур.
7.	Культура Средних веков и эпохи Возрождения	1) Образ человека в средневековой христианской культуре. 2) Культура Византии: между Востоком и Западом. 3) Возрождение: общая характеристика. Принципы гуманизма и антропоцентризма: сущность и значение для европейской культуры. 4) Культура исламского мира (средние века). 5) Реформация и ее влияние на развитие западноевропейской культуры. 6) Особенности европейской средневековой культуры. 7) Протестантизм и новый тип трудовой этики.
8.	Культура Нового и Новейшего времени	1) Предпосылки формирования культуры Нового времени. 2) Просвещение: культ разума, идеи прогресса

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		цивилизации и культуры. 3) Тенденции культурной универсализации в мировой культуре. 4) Массовый человек и массовая культура XX века. 5) Культурная модернизация и ее формы. 6) Модерн и постмодерн в культуре XX века.
9.	Культура России	1) Социодинамика русской культуры. 2) Факторы самобытности русской культуры. 3) Характерные черты русской культуры. 4) Петровские реформы: историко-культурный смысл. 5) Христианизация Руси и становление нового типа культуры. 6) Западники, славянофилы, евразийцы об особенностях развития культуры России. 7) Специфика современной социокультурной трансформации в России.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, рефераты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

1. Культурология как самостоятельная научная дисциплина оформляется:
А) в XVIII в.
Б) в XIX – начале XX в.
В) в XVII в.

2. Как называется учение о ценностях, их происхождении, сущности, функциях, типах и видах?
А) аксиология
Б) эстетика
В) этика

3. Что означает в переводе на русский язык латинское слово, от которого получила свое название наука культурология?
А) очеловечивание
Б) обработка, возделывание
В) украшение, развлечение.
Г) правила поведения в обществе.

4. Кто ввел термин «культурология»?

А) И.Г.Гердер
Б) Л.Уайт
В) О.Шпенглер

5. Выберите правильное высказывание:

А) культурология – интегративная дисциплина, изучающая содержание общественной деятельности людей;
Б) культурология – система наук о природе и обществе;
В) культурология – область естественнонаучного знания.

6. Культурология – это?

А) Культурология – это сравнительное описание стилей и эпох;
Б) Культурология – это систематическое знание о культуре;
В) Культурология – это методологическая основа гуманитарных наук.

7. Чем занимается культурология?

А) культурология – это мировоззрение;
Б) культурология – это наука о специфическом и уникальном феномене культуры;
В) культурология как методологическая основа гуманитарных наук.

8. Теория культуры изучает:

А) отношения между этническими группами;
Б) экономические связи в обществе;
В) культуру как понятие (система и процесс) и феномен;
Г) человека в его развитии.

9. Как называется научное направление, ориентированное на философское постижение культуры как уникального и всеобъемлющего общественного феномена:

А) философия культуры
Б) социология культуры
В) идеология культуры
Г) социодинамика культуры

10. В чем специфика социокультурного знания:

А) носит энциклопедический характер
Б) отличается прагматическим характером
В) ему присущи ценностные установки

11. Если кратко определить культурологию, то это:

А) философская наука
Б) интегративное знание
В) описательная наука
Г) эмпирическое знание

12. Как переводится латинское слово, от которого происходит термин «цивилизация»:

А) полис; В) ойкумена;
Б) мегаполис; Г)город?

13. Как в культурологии называются черты, общие для всех культур народов мира; их специфика обусловлена как природными факторами, так и историческими особенностями развития этносов:

А)культурные аспекты; В) культурные различия;
Б)культурный императив; Г) универсалии культурные?

14. Какой из нижеперечисленных элементов культуры выполняет функцию описания, объяснения и прогнозирования процессов и явлений действительности на основе объективных законов:

А) религия; В) техника;
Б) мифология; Г) наука?

15. Как называется процесс передачи информации – идей, представлений, мнений, оценок, знаний, чувств и т.п. – от индивида к индивиду, от группы к группе:

А)культурная коммуникация; В) культурная ориентация;
Б)культурная экспансия; Г) культурная легитимация?

26. Когда появился термин «культура» в его современном значении:

А) в XVII в.; В) в XIX в.;
Б) в XVIII в.; Г) в XX в.

27. Какие взаимоотношения существуют между материальной и духовной культурой? Найдите правильный ответ:

А) материальная и духовная культура находятся между собой в диалектической связи;
Б) между материальной и духовной культурой не существует связей, они существуют автономно друг от друга;
В) между материальной и духовной культурой существуют глубокие качественные различия, поэтому не может быть никаких связей;
Г) деление культуры на материальную и духовную некорректно. Культурой называют все то, что создано человеком.

28. Назовите понятие, описывающие изменение или модификацию черт культуры во времени и пространстве:

А)культурная ориентация; В) культурный прогресс;
Б)культурная коммуникация; Г) культурная динамика.

29. Как называется процесс зарождения материальной и духовной культуры человечества, происходивший в тесной связи со становлением и развитием орудийной деятельности и социальных закономерностей:

А)культурный прогресс; В) культурологический синтез
Б)культурогенез; Г) культурный круг.

30. Как называется подход к исследованию культуры с точки зрения ценности ее содержания:

А) структурологический; В) коммуникативный;
Б)диалогический; Г) аксиологический.

31. Как называется подход к изучению культуры, который основывается на идее исключительности, превосходства ценностей европейской культуры над другими:
А) европеизм; В) западничество;
Б) европоцентризм; Г) славянофильство

32. Как называется процесс распространения особенностей, свойств исторической культуры на другие культуры:

А)культурная агрессия; В) культурная диффузия;
Б)культурное развитие; Г) культурный бонапартизм.

33. Что такое синкретизм? Найдите правильное суждение:

А) религиозное учение о потусторонней жизни души;
Б) комплекс наук, изучающих культуру и быт народов, находящихся на уровне дикости;
В) нерасчлененность, слитность искусства, мифологии, религии, характеризующая первоначальное состояние первобытной культуры;
Г) учение о процессах, происходящих в первобытном обществе

34. Какой из перечисленных методов рассматривает культуру как знаковую систему:
А) морфологический;
Б) цивилизационно-типологический;
В) структурно-функциональный;
Г) семиотический

35. Как называется основа связи настоящего, прошлого и будущего в развитии культурного процесса:
А) заимствование; В) преемственность;
Б) аккультурация;

36. Как называется область социологии, исследующая социальные аспекты создания, распространения, хранения и потребления культурных ценностей, т.е. социальные закономерности развития и функционирования культур в обществе:
А)история культуры; В) культурология;
Б)социология культуры;

37. Культура представляет собой:
А) способы человеческой деятельности
Б) результаты деятельности человека
В) уровень развития личности
Г) все перечисленное

38. В каком смысле употребляется в научной литературе понятие “вторая природа”?
А) общество;
Б) культура;
В) техника;
Г) образование.

39. Какой метод исследования применяется, если необходимо выделить и рассмотреть элементы, составляющие культуру, выявить роль каждого элемента в ее функционировании?

А) герменевтический
Б) компаративный
В) структурно-функциональный

40. Что означает понятие «цивилизация»?
А) уровень общественного развития;
Б) ступень общественного развития, следующая за варварством;
В) синоним культуры;
Г) данное понятие используется в научной литературе во всех перечисленных смыслах.

41. В культурологии под категорией «мировая культура» подразумевается:
А) синтез культур различных классов и социальных групп;
Б) синтез лучших достижений всех национальных культур;
В) многослойное формирование, включающее все виды и подвиды культур.

42. Что такое «духовная культура»?
А) экономическая и производственная культура
Б) политическая и юридическая культура
В) интеграция достижений национальных культур
Г) многослойное образование, включающее познавательную, интеллектуальную, философскую, нравственную и художественную культуру

43. Кто из философов впервые рассматривает культуру как явление, включающее язык, науку, ремесло, семью, религию, искусство, государство и др.
А) И.Г. Гердер
Б) Ж.Ж. Руссо
В) Монтескье.

44. Кто из перечисленных ученых является сторонником теории локальных культур?
А) О. Шпенглер
Б) Б. Малиновский
В) М.Вебер

45. В какой культурологической концепции в качестве основы общественного развития рассматриваются процессы заимствования и распространения культуры из одних центров в другие?
А) диффузионизм
Б) эволюционизм
В) функционализм

46. Основателем психоаналитического направления в культурологии является:
А) З.Фрейд
Б) Ж. Лакан
В) К.Г. Юнг

47. Понятие «культурный круг» используется:
А) функционалистами
Б) эволюционистами
В) диффузионистами

48. Сторонником концепции диффузионизма является:
А) Ж. Лакан

Б) Э. Тайлор
В) Л.Фробениус

49. В какой культурологической концепции отстаивается идея прогрессивного развития культуры от эпохи дикости до современной цивилизации?
А) диффузионизм
Б) эволюционизм
В) функционализм

50. В какой культурологической концепции возникновение культуры связывается с психологической травмой?
А) в психоаналитической
Б) в эволюционистской
В) в диффузионистской

51.Кому принадлежит концепция культуры как игры?
А) Й. Хейзинга
Б) М.Вебер
В) О. Шпенглер

52. Что такое архетип?
А) типы архаической культуры
Б) прообразы, составляющие содержание коллективного бессознательного в концепции К.Г. Юнга.
В) типы мыслительных процессов

53. Кто является автором анимистической теории происхождения религии?
А) Э. Тайлор Б) И. Гердер В) З. Фрейд

54. Понятие «коллективное бессознательное» было введено:
А) Ж.Лаканом
Б) К.Г. Юнгом
В) З.Фрейдом

55. Кто из названных ученых разработал концепцию «Вызова и Ответа»?
А) П. Сорокин;
Б) З.Фрейд;
В) А. Тойнби;
Г) К. Леви-Стросс.

56. Как называется сочинение немецкого философа и историка О. Шпенглера, в котором он излагал свои взгляды на культуру?
А) «Феномен человека»;
Б) «Закат Европы»;
В) «Недовольство культурой».

57. Понятие «осевое время» применительно к периодизации истории культуры было введено:
А) К. Ясперсом.
Б) А. Тойнби.
В) Ф. Ницше.
Г) З. Фрейдом.

58. Как называлось произведение Н.Я. Данилевского, в котором он исследовал культурно-исторические типы:
А) «Постижение истории»;
Б) «Культура и личность»;
В) «Россия и Европа».

59. Как по классификации П. Сорокина называется тип культуры, который базируется на принципе сверхчувственности и сверхразумности Бога как единственной реальности и ценности:
А) идеациональный; В) духовный;
Б) материальный; Г) идеалистический?

60. Кто из европейских мыслителей написал работу «Закат Европы», ставшую одним из фундаментальных теоретических обоснований современной культурологии:
А) Ф. Ницше; В) Г. Спенсер;
Б) О. Шпенглер; Г) Дж. Фрэзер?

61. Что лежит в основе марксистской концепции генезиса человека и культуры:
А) сознание; В) труд;
Б) игра; Г) деятельность?

62. Кто из отечественных культурологов внес значительный вклад в разработку «смеховой культуры» и известен своей работой «Творчество Франсуа Рабле и народная культура Средневековья и Ренессанса»:
А) Ю. Лотман; В) М. Бахтин;
Б) С. Аверинцев; Г) Г. Гачев?

63. Кто из ученых посвятил все свои работы одной теме – своеобразию «первобытного» мышления:
А) К. Леви-Строс; В) А. Радклифф-Браун;
Б) Н. Миклухо-Маклай; Г) Л. Леви-Брюль.

64. Кто из ученых в процессе изучения культур применил «метод пережитков», под которым он понимал «живое свидетельство или памятник прошлого»:
А) Б. Малиновский; В) Э. Тайлор;
Б) С. Пуфендорф; Г) А. Эванс.

65. Какие периоды в эволюции культуры выделили Э. Тайлор и Л. Морган:
А) рабовладение, феодализм, капитализм;
Б) первобытное общество, рабовладение, феодализм;
В) рабовладение, феодализм, социализм;
Г) дикость, варварство, цивилизация.

66. Назовите американского ученого, выдвинувшего гипотезу о том, что в современном мире грядет противоборство цивилизаций:
А) А. Крёбер; В) Э. Хантингтон;
Б) П. Сорокин; Г) Ф. Боас.

67. Как называется один из типов культуры по классификации П. Сорокина, который базируется на принципе сверхчувственности и сверхразумности Бога как единственной реальности и ценности:

А)идеалистический; В) идеациональный;
Б) тоталитарный; Г) социалистический?

68. Как называл О. Шпенглер западноевропейскую культуру, характеризующуюся деятельным существованием, непрерывным становлением, устремленностью в будущее, острым переживанием времени, историзмом:
А) дионисийская; В)аполлоновская;
Б) рыцарская; Г) фаустовская

69. Назовите автора теории, согласно которой культура основана на принуждении и запрете влечений и служит двум целям: защите людей от природы и урегулированию отношений между ними; человек, подавляющий свои бессознательные желания, выступает врагом культуры:
А)3. Фрейд; В) С. Франк;
Б)Э. Фромм; Г) В. Франкл.

70. Как называется основной труд Й. Хейзинги, в котором ученый изложил собственную теорию культуры:
А) «Древнее общество»; В) «Золотая ветвь»;
Б) «Человек играющий»; Г) «Закат Европы».

71. Назовите термин, предложенный Э. Дюркгеймом для обозначения нарушения культурного единства общества, возникшего из-за отсутствия четко установленных норм:
А)апория; В) антиномия;
Б) аномия; Г) анахронизм

72. Как называется в эволюционизме поступательное движение социокультурной системы от менее к более сложному строению, от менее к более адаптированному состоянию, от менее к более совершенной форме:
А)прогресс; В) футуризм;
Б) авангардизм; Г) культуризм

73. Назовите представителей функционализма:
А) Ю. Лотман, М. Бахтин, М. Каган;
Б) Э. Тайлор, Г. Спенсер, Дж. Фрэзер, Л. Морган;
В) Б. Малиновский, А. Радклифф-Браун;
Г) Л. Карсавин, Н. Трубецкой, П. Сувчинский, П. Савицкий

74. Как называются в аналитической психологии К. Юнга врожденные психические структуры, которые являются результатом исторического развития человечества:
А)архаизмы; В) ареалы;
Б)архетипы; Г) артефакты.

75. Кто является автором «Философических писем»:
А) А. Радищев; . В) А. Пушкин;
Б) П. Чаадаев; Г) К. Рылеев.

76. Кто является автором книги «Первобытное общество», в которой дано одно из первых определений культуры:
А) Л.Уайт; В) М. Мид;
Б) Л. Морган; Г) Э. Тайлор.

77. Назовите представителей эволюционной школы в культурологии:
А) Б. Малиновский, А. Радклифф-Браун;
Б) Л. Карсавин, Н. Трубецкой, П. Сувчинский;
В) К. Леви-Строс, М. Фуко, Ж. Лакан, Ж. Деррида;
Г) Э. Тайлор, Дж. Фрэзер, Л. Морган, Г. Спенсер.

78. Кто из философов выделил в художественном творчестве два начала, аполлоновское и дионисийское:
А)Н. Бердяев; В) Л. Фейербах;
Б) Ф. Ницше; Г) Г. Гегель.

79. Кто из перечисленных ниже мыслителей выдвинул так называемую «игровую теорию культуры»:
А)Э. Кассирер; В) Ф. Ницше;
Б)Й. Хейзинга; Г) О. Шпенглер.

80. Как называется культурологическая концепция Н. Данилевского о существовании множества различных культур, подчеркивающая своеобразие каждой из них и вместе с тем отрицающая единство всемирно-исторического развития человечества и взаимодействие различных культур и цивилизаций:
А) теория культурных кругов;
Б) культура общения;
В) культура человеческих отношений;
Г) теория культурно-исторических типов.

81. Кто из философов, сопоставляя культуру и цивилизацию, заметил: «Культура – есть явление индивидуальное и неповторимое. Цивилизация же есть явление общее и повсюду повторяющееся… Культура имеет душу. Цивилизация же имеет лишь методы и орудия»:
А)Н. Лосский; В) Вл. Соловьев;
Б)Н. Бердяев; Г) Л. Карсавин.

82. Кто из философов связывал культурное творчество с избытком жизненных сил, а создание духовных ценностей – с деятельностью аристократов, касты «сверхлюдей»:
А)Т. Эллиот; В) Ф. Ницше;
Б)А. Камю; Г) А. Моль.

83. Кто из перечисленных ниже ученых объяснял все социокультурные явления через их функцию, т.е. через ту роль, которую они выполняют в теме культуры, и те способы, какими они соотносятся между собой:
А) Л. Морган; В) Ф. Боас;
Б) Б. Малиновский; Г) А. Радклифф-Браун.

84. Кто из культурологов был основателем диффузионизма:
А)Л. Уайт; В) И. Гердер;
Б)Ф. Ратцель; Г) Э. Тайлор.

85. Какие черты и представления характерны для западной культуры?
А) противопоставление человека и природы, представление о возможности изменить ее в соответствии со своими потребностями;
Б) ориентация на вечность, на циклы, круговороты, в том числе рождений и смертей;

В) потребительски ориентированное бытие (стремление к «улучшению» жизни человека и общества)

86. Какое отношение к государству, власти, закону характерны для данных типов культуры. Установите соответствие.

1. Западная культура	А) закон выше власти. Человек подчинен государству, но душа его свободна
2. Восточная культура	Б) власть выше закона. Человек служит государству и душой и телом.

87. Для какого типа культуры характерна нацеленность на изменение (совершенствование) мира и человека в соответствии с человеческими представлениями и проектами?

А) Западная
Б) Восточная

88. Для какого типа культуры характерна нацеленность на изменение самого человека как части мира в соответствии с изначальным (не человеку принадлежащим) замыслом?

А) восточная
Б) западная

89. Установите соответствие:

1. Восточная культура	А) высоко ценится индивидуализм, суверенность личности, ее автономность. Свобода воли.
2. Западная культура	Б) индивидуальность растворяется в служении коллективному целому. Отсутствует понятие свободы воли.

90. Установите соответствие типа культуры и ориентации человеческого поведения во времени.

1. Восточная культура	А) ориентация на будущее (свое личное, своих детей, человечеств А)
2. Западная культура	Б) ориентация на вечность, на циклы, круговороты, в том числе рождений и смертей

91. Какому типу культуры присуще подобное отношение к природе. Установите соответствие.

1. Восточная культура	А) человек способен повелевать природой. Он может изменять ее согласно своим представлениям
2. Западная культура	Б) человек и природа едины. Человек должен уметь «вписываться» в природу, в естественный ход вещей через самосовершенствование души и тела

92. Для первобытной культуры характерна следующая черта:

А) синкретизм
Б) эклектизм
В) рационализм

93. Как называется обряд посвящения (через который проходят все члены племени, достигшие определенного возраста), представляющий собой комплекс религиозных церемоний и физических испытаний, в ходе которых посвящаемый становится полноправным членом племени:

А)адаптация; В) конфирмация;
Б) инициация; Г) инкультурация.

94. Как называется своеобразная энциклопедия русской средневековой морали, которая содержит религиозные наставления, толкует о семейных отношениях и дает хозяйственные рекомендации; ее авторство приписывают благовещенскому священнику Сильвестру – наставнику Ивана Грозного:
А)«Домострой»; В) «Честное зерцало»;
Б)«Азбуковник»; Г) «Стоглав»?

95.Как называется терпимость к чужим мнениям и верованиям:
А) реакция; В) молчание;
Б) толерантность; Г) дипломатичность.

96. Кто из русских мыслителей внес значительный вклад в разработку проблемы «антиномии русской культуры»:
А)Н. Кареев; В) К. Леонтьев;
Б)Н. Бердяев; Г) Н. Арсеньев.

97. Как называется личина добровольного безумства на Руси, «надевая» которую человек как бы стремится скрыть свою святость и избежать суетной мирской славы:
А) скоморошество; В) юродство;
Б) артистизм; Г) клоунада.

98. Такие черты как синкретизм и отсутствие письменности характерны для:
А) первобытной культуры
Б) античной культуры
В) средневековой культуры

99. Какая из перечисленных черт не является характерной для восточных культур:
А) развитая письменность
Б) сословность
В) гражданственность

100.Что следует понимать под категорией “субкультура”?
А) культура низов общества;
Б) автономная культура определенной социальной группы;
В) составная часть антикультуры.
. Что такое «массовая культура»?
А) овладение достижениями культуры широкими массами;
Б) модернизм XX века;
В) популяризация классического искусства;
Г) потребительская культура со своими нормами и ценностями.

101. «Массовая культура» – это явление, свойственное:
А) XX веку
Б) XIX веку
В) XVIII веку

102. Назовите разновидность культуры, сознательно ориентирующей свои материальные и духовные ценности на «усредненного потребителя»:
А) потребительская культура

Б) массовая культура
В) коммерческая культура
Г) популярная культура

103. Где сформировались шумеро-аккадская, вавилонская и ассирийская культуры?
А) долина Нила
Б) междуречье Тигра и Евфрата
В) долина Ганга

104. Какая черта не свойственна древнегреческой культуре?
А)антропоцентризм
Б) агональность
В) обожествление верховной власти

105. В какой из перечисленных периодов происходило взаимовлияние восточной и греческой культуры?
А) классический
Б) эллинистический
В) архаический

106. Какие города Древней Греции дали название двум типам полисной организации?
А) Коринф В) Микены
Б) Афины Г) Спарта

107. Каким было представление о времени в средние века?
А) время циклично Б) время линейно

108. Каким было отношение к новшеству, к изобретению в средние века?
А) это приветствовалось
Б) это осуждалось, считалось греховным

109. Какая наука в средние века считается важнейшей?
А) философия
Б) теология
В) юриспруденция

110. Как называется историко-культурная концепция, отстаивающая идею органической включенности России в европейской цивилизации:
А) западничество
Б) европоцентризм
В) славянофильство
Г) европеизм

111. Какая черта не свойственна средневековой культуре?
А) символичность
Б) светскость
В) религиозность

112. Наиболее сильное влияние византийская культура оказала на:
А) западноевропейскую культуру
Б) русскую культуру

113. Для Византийской культуры характерно:
А) наличие развитой городской структуры
Б) культ императорской власти
В) светскость

114. Какие черты были присущи эпохе Возрождения?
А) эсхатологизм
Б) гуманизм
В) антропоцентризм

115. Какие черты были свойственны культуре Возрождения?
А) гуманизм
Б) теоцентризм
В)индивидуализм

116. Родиной Возрождения считается:
А) Англия
Б) Италия
В) Германия
Г) Франция

117. Начало Реформации в Западной Европе связано с именем:
А) Ж.Кальвина Б) У. Цвингли В) М.Лютера

118. Какими чертами характеризуется традиционная культура?
А) патриархальностью;
Б) открытостью и новациями;
В) преемственностью социальных норм и ценностей;
Г) индивидуализм

119. Для традиционной культуры не свойственен:
А) коллективизм
Б) индивидулизм
В) преемственностью социальных норм и ценностей

120. Что такое фетишизм:
А) религиозное мировоззрение, утверждающее превосходство веры над разумом;
Б) способность к творческому воображению;
В) классификация, группировка однородных предметов по их общим признакам;
Г) поклонение предметам, которым приписывается сверхъестественная сила?

121. Что такое магия:
А) ранняя форма религии, основанная на представлении об общении шамана с духами;
Б) общая молитва людей в первобытном обществе;
В) торжественная церемония, посвященная возведению в ранг воинов племени;
Г) совокупность символических действий и ритуалов с заклинаниями и обрядами?

122. Как называется вера в духовные сущности, заключенные в предмете, в одушевленность всех вещей окружающей действительности:
А)магия; В) фетишизм;
Б)тотемизм; Г) анимизм?

123. Назовите разновидность культуры, сознательно ориентирующей свои материальные и духовные ценности на «усредненного потребителя»:
А) потребительская культура; В) коммерческая культура;
Б) массовая культура; Г) популярная культура.

124. Как называется идейное течение и общественное движение «мятежных» групп студенчества, хиппи, альтернативных коммун, получившее наибольшее развитие в 60—70-х гг. XX в., совокупность социально-культурных установок, ценностей и ориентации, противостоящих современной культуре:
А) конформизм; В) контркультура;
Б) бытовая культура; Г) субкультура.

125. Как называется слитность, нерасчлененность, характеризующая неразвитое состояние? Какое понятие употребляется для обозначения особенностей первобытной культуры:
А)примитивизм; В) конформизм;
Б)синкретизм; Г) символизм.

126. Какую эпоху в формировании культуры называют революцией, связанной с началом развития скотоводства и земледелия:
А) палеолит; В) неолит;
Б) мезолит; Г) энеолит

127. Как называется отличительная черта греческой культуры — неудержимое стремление древних греков к любым состязаниям во всех сферах общественной жизни:
В)пайдейя; В) мимезис;
Б) аномия; Г) агон.

128. К какой из великих культур относится ведическая культура:
А) китайской; В) египетской;
Б) индийской; Г) античной.

129. В какой из культур возник термин «агон», означающий состязание, соревнование, нередко со смертельным исходом:
А) греческой; В)египетской;
Б) римской; Г) индийской.

130. Назовите раннюю форму религии, сущность которой состоит в поклонении какому-либо животному или растению и в вере в свое происхождение от них:
А)анимизм; В) тотемизм;
Б) магия; Г) фетишизм

131. Как называется процесс целенаправленного навязывания западной культуры?
А) глобализация
Б) универсализация
В) вестернизация

132. В результате неолитической революции
А) произошел переход от присваивающего к производящему хозяйству
Б) человек освоил производство железных орудий
В) появляется искусство

133. Установите соответствие между терминами и определениями.
1. анимизм А) приписывание неодушевленным предметам магической силы
2. тотемизм Б) одушевление сил природы и явлений природы, а также всего окружающего мира
3. фетишизм В) вера в наличие связи между человеком и животными, растениями, птицами, которые считались первопредками и покровителями данного рода.

134. Как называется направление в русской общественной мысли, выражавшее протест против заимствования элементов культуры и политического строя Запада:
А)западничество; В) европоцентризм;
Б)славянофильство; Г) евразийство.

135. Назовите представителей евразийства:
А) Вл. Соловьев, С. Булгаков;
Б) Н. Бердяев, В. Розанов, Г. Шпет;
В) Л. Карсавин, Н. Трубецкой, П. Сувчинский, П. Савицкий;
Г) С. Франк, П. Флоренский.

Темы рефератов

1. Диффузионистское направление в изучении культуры.
2. Культурологические работы Лесли А. Уайта.
3. Эволюционистское направление в изучении культуры.
4. Психоаналитические концепции культуры.
5. Концепции локальных цивилизаций.
6. Концепция культурно-исторических типов Данилевского.
7. Цивилизационная концепция Тойнби и ее оценки в современной науке.
8. Э.Б. Тайлор и его исследование «Первобытная культура».
9. Раннепросветительские теории культуры. Дж. Вико.
10. М.М. Бахтин как культуролог.
11. Философия культуры Н.А. Бердяева
12. Постмодерн как явление культуры.
13. Человек в культуре Возрождения
14. Проблемы культуры XX века
15. И.Г. Гердер и его «Идеи к философии истории человечества».
16. Культурная антропология как направление культурологии.
17. Психоаналитическая концепция культуры З. Фрейда.
18. Северное Возрождение и его специфика
19. Проблема первобытной ментальности в антропологии Л. Леви-Брюля.
20. Основные этапы и тенденции развития отечественной культуры.
21. Рим как место взаимодействия культур.
22. Средневековая Европа: народная смеховая культура.
23. Культура Византии и русская культура: особенности взаимодействия.
24. Культура как знаково-символическая система.
25. Системный и структурно-функциональный подходы к изучению культуры.
26. Типология культуры П.Сорокина.
27. Типология культуры М.Мид
28. Христианизация Руси и становление нового типа культуры.
29. Культурологические воззрения Д.С. Лихачева.
30. Проблемы культуры и этики в трудах А. Швейцера.
31. Культура русского зарубежья.

32. Современные тенденции развития отечественной культуры.
33. Проблема «Россия – Европа» в дискуссиях западников и славянофилов.

34. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

34.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

34.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Знает: особенности истолкования феномена культуры; понятия «сотрудничество», «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает базовые ценности мировой культуры, системы ценностных ориентаций; социокультурные особенности поведения выделенных групп людей; какую роль традиции, обычаи и инноваций играют в культуре.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знать: социокультурные различия в формате корреспонденции;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знать: социокультурные традиции различных	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют	Уровень знаний в объеме, соответствующем

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
социальных групп	место грубые ошибки	программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Имеет навыки (начального) уровня: использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального) уровня: умеет устанавливать контакты в процессе межличностного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального) уровня: формирование и обоснование личной позиции во взаимодействии с членами команды;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального) уровня: учитывает социокультурные различия при ведении деловой переписки.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального) уровня: уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Имеет навыки (основного) уровня: анализирует ситуацию и планирует личные действия для достижения заданного результата.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного)	Не продемонстрированы	Продемонстрированы

уровня: находить и выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с учетом социокультурных особенностей;	навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного) уровня: умеет взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

34.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Культурология

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023/2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Культурология [Текст] : учебник / под ред. С. А. Симоновой. - М. : Национальное образование, 2013. - 303 с. - (Национальное экономическое образование). - ISBN 978-5-4454-0317-3	1
2	Культурология [Текст] : учеб. пособие / Маркова Анна Николаевна ; А. Н. Маркова. - М. : Проспект, 2015. - 376 с. - ISBN 978-5-392-16780-7	1
3	Культурология [Текст] : учебник / Г.В. Драч [и др.]. - СПб. : Питер, 2013. - 384 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-496-00022-2	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Еникеева, Д. М. Культурология : учебное пособие / Д. М. Еникеева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1799-0.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81016.html
2	Культурология : учебное пособие / под редакцией С. А. Хмелевской. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/88173.html
3	Солдатенкова, О. В. Культурология. Основные зарубежные культурологические направления и школы : учебное пособие / О. В. Солдатенкова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 165 с.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83808.html

4	Нестерова В.Л. Культурология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Нестерова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 206 c.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69394.html
5	Каверин Б.И. Культурология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.И. Каверин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 c.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71015.html
6	Астафьева О.Н. Культурология. Теория культуры (3-е издание) [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Культурология», по социально-гуманитарным специальностям / О.Н. Астафьева, Т.Г. Грушевицкая, А.П. Садохин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 487 c.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52495.html
7	Штуден, Л. Л. Культурология : курс лекций / Л. Л. Штуден, Н. И. Макарова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2016. — 300 c.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87125.html
8	Доброштан, В. М. Мировые культуры и межкультурные коммуникации. Взаимосвязь культуры, искусства и мировоззрения : учебное пособие / В. М. Доброштан, Т. П. Доброштан. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102445.html
9	Таратухина, Ю. В. Межкультурная коммуникация в информационном обществе : учебное пособие / Ю. В. Таратухина, Л. А. Цыганова, Д. Э. Ткаленко. — 2-е изд. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2020.	Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101581.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Культурология

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023/2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Университетская библиотека онлайн	http://library.pguas.ru/xmlui/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Культурология

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023/2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2226, 2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для практических занятий (2224, 2221)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (тесты)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для самостоятельной работы, консультаций (2226а)	Столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет, материалы по дисциплине	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ /Л.В. Макарова/
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к. пед. н., доцент	Каргина Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранные языки_».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____ /Гринцова О. В__ /
Подпись, ФИО

Председатель методической комиссии

_____ /Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня языковой компетенции студентов в аспекте углубления знаний о нормах и функциональных стилях русского языка, формирования речевых умений в области делового общения, расширения общегуманитарного кругозора с опорой на владение богатым коммуникативным и эстетическим потенциалом современного русского литературного языка.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности «Управление качеством», утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК- 3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного общения
	УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
	УК-4.4 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

	УК-4.5 Ведет на иностранном языке диалог общего и делового характера

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного общения	Знает основные приемы установления контакта, общаясь по соответствующей тематике и профилю подготовки. Имеет навыки (основного уровня) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой.
УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знает основные приемы извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки. Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, презентации по профессионально ориентированным темам; участвовать в обсуждении тем, связанных с профилем подготовки.
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения.
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях делового общения. Имеет навыки грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из

	различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы.
УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке и иностранном языках в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке. Имеет навыки чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.
УК-4.4 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи.
УК-4.5 Ведет на иностранном языке диалог общего и делового характера	Знает основные приемы аналитико-синтетической переработки информации на иностранном языке: смысловой анализ диалога. Имеет навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_ зачётные единицы (_108___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы

ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Особенности современного русского литературного языка	2	2		4	5	1			Тест
2	Язык и речь	2	2		4	5	1			Контрольная работа
3	Функциональные стили речи	2	2		4	5	1			Тест
4	Орфоэпические нормы	2	2		4	5	1			Контрольная работа
5	Лексические нормы	2	2		4	5	1			Тест
6	Морфологические нормы	2	2		4	5	1			Контрольная работа
7	Синтаксические нормы	2	2		4	5	1			Тест
8	Письменная деловая речь	2	2		4	5	1			Контрольная работа
9	Особенности устной речи	2	2		2	2	1			Тест
	Итого:		18		34	47	9			

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Особенности современного русского	ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА. Характеристика

	литературного языка	дисциплины «Русский язык и культура речи» (цели и задачи, содержание и организация, требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся). Характеристика понятия современный русский литературный язык (языковедческие особенности, международный статус и закономерности развития языка).
2.	Язык и речь	ЯЗЫК И РЕЧЬ. Системность языка. Языковые уровни. Языковые единицы. Сравнительная характеристика понятий «язык» и «речь». Определение понятий «речевое общение», «речевая ситуация» «речевая культура.
3.	Функциональные стили речи	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ, ПОДСТИЛИ, ЖАНРЫ. Общая характеристика понятия «функциональный стиль речи» (определение, стилеобразующие факторы, подстилевое и жанровое своеобразие). Особенности разговорного, литературно-художественного, общественно-публицистического, научного и официально-делового стилей речи.
4.	Орфоэпические нормы	ОРФОЭПИЧЕСКИЕ НОРМЫ. Нормы постановки ударения. Нормы произношения гласных/согласных звуков. Особенности произношения иноязычных слов.
5.	Лексические нормы	ЛЕКСИЧЕСКИЕ НОРМЫ. Предметная и номинативная точность речи. Проблема лексической сочетаемости. Проблема речевой избыточности. Уместность словоупотребления. Логические ошибки словоупотребления. Чистота речи
6.	Морфологические нормы	МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ. Нормы употребления имен существительных (краткие сведения о существительном, определение рода, варианты форм множественного числа, варианты падежных форм). Нормы употребления имен прилагательных (краткие сведения о прилагательном, образование краткой формы, выбор полной и краткой формы, образование и употребление степеней сравнения). Нормы употребления местоимений (краткие сведения о местоимении, выбор личной формы, особенности употребления притяжательных местоимений, местоимений *сколько* и *себя).*
7.	Синтаксические нормы	СИНТАКСИЧЕСКИЕ НОРМЫ. Краткая сравнительная характеристика основных синтаксических единиц (типы, способы выражения отношений, виды связи). Нормы построения словосочетаний (именных, глагольных). Нормы построения предложений (простых, сложных).
8.	Письменная деловая речь	ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕКСТА КАК ОСНОВНОЙ ЕДИНИЦЫ РЕЧИ Определение понятия текст и его общая характеристика. Способы изложения и типы текстов. Виды связи, структурные компоненты текста. Особенности композиции и конструктивные приемы текста. Общие рекомендации по корректировке текста. Нормы официально-делового стиля. Жанровое разнообразие письменной официально-деловой речи.
9.	Особенности устной	ОСОБЕННОСТИ УСТНОЙ РЕЧИ. Устная публичная

	речи	речь. Виды аргументов. Устная научная речь. Коммуникативные техники ведения диалога. Виды устных форм делового взаимодействия. Общепринятые нормы речевой коммуникации в деловом разговоре.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Особенности современного русского литературного языка	Особенности современного русского литературного языка: выполнение практических заданий.
2.	Язык и речь	Соотношение языка и речи: выполнение практических заданий.
3.	Функциональные стили речи	Функциональные стили, подстили, жанры: выполнение практических заданий.
4.	Орфоэпические нормы	Орфоэпические нормы современного русского литературного языка: выполнение практических заданий.
5.	Лексические нормы	Лексические нормы современного русского литературного языка: выполнение практических заданий.
6.	Морфологические нормы	Морфологические нормы современного русского литературного языка: выполнение практических заданий.
7.	Синтаксические нормы	Синтаксические нормы современного русского литературного языка: выполнение практических заданий.
8.	Письменная деловая речь	Видовое разнообразие письменной деловой речи: выполнение практических заданий.
9.	Особенности устной речи	Стратегии устных деловых коммуникаций. Особенности устной речи: выполнение практических заданий.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, словарями и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, выполнение упражнений. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности современного русского литературного языка	Теория происхождения языка
2	Язык и речь	Нелитературные формы существования русского языка
3	Функциональные стили речи	Изобразительные и выразительные средства языка. Взаимодействие стилей
4	Орфоэпические нормы	Особенности произношения иноязычных слов
5	Лексические нормы	Заимствования в русском языке
6	Морфологические нормы	Процессы колебания форм
7	Синтаксические нормы	Форма сказуемого в сложных конструкциях
8	Письменная деловая речь	Сравнительный анализ российской и зарубежной деловой корреспонденции
9	Особенности устной речи	Невербальные сигналы в общении

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Гражданское	Особенности современного русского литературного языка	Характеристика понятия современный русский литературный язык. Языковедческие особенности, международный статус и закономерности развития языка.
2.	Патриотическое	Нормы современного литературного языка	Понятия нормы языка. Варианты норм. Типы норм. Патриотическое воспитание посредством обучения нормам современного литературного языка.

3.	Духовно-нравственное	Функциональные стили	Общая характеристика понятия «функциональный стиль речи», стилеобразующие факторы, подстилевое и жанровое многообразие. Особенности влияния разговорного, литературно-художественного, общественно-публицистического, научного и официально-делового стилей речи на духовно-нравственное развитие.
4.	Культурно-просветительское	Язык и речь	Системность языка. Языковые уровни. Языковые единицы. Сравнительная характеристика понятий «язык» и «речь». Определение понятий «речевое общение», «речевая ситуация» «речевая культура».

Механизмы реализации воспитательной компетенции во внеучебной деятельности

№	Конкурс	Примечание
1	**Региональный молодежный образовательный форум «Сурские Ласточки»** Участники смогут выбрать одну из пяти образовательных смен: «Регион добрых дел»; «молодежная команда страны»; «патриоты XXI века»; «предприниматели и новаторы»; «ЗОЖ и Труд-Крут».	**Приказ ПГУАС *№06-09-327а от 29.04.2021г.* Социальные проекты – *https://gau.mmcpenza.ru/region/obrazovatelnyy-forum-surskie-lastochki***

2.	**Молодежный образовательный форум Приволжского федерального округа «iВолга 2.0»** **«УПРАВЛЯЙ БУДУЩИМ»; «ARTВОЛГА. ШКОЛА СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕСНЫ»; СМЕНА: «ДОБРОЛАЙФ» (ВОЛОНТЕРЫ); СМЕНА: «НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ» (НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ); СМЕНА: «МОЙ БИЗНЕС»; СМЕНА: «МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА»; СМЕНА: «СМЕНА-ЛАБОРАТОРИЯ ПРАКТИКА»** **ГРАНТОВЫЙ КОНКУРС** - В рамках форума пройдет грантовый конкурс Росмолодежи. Участники форума - граждане Российской Федерации в возрасте от 16 до 30 лет - могут получить до 1,5 млн. рублей на поддержку социально-значимых проектов в номинациях: Студенческие инициативы; Добровольчество; Развитие социальных лифтов; Инициативы творческой молодежи; Патриотическое воспитание; Спорт, ЗОЖ, туризм; Профилактика негативных проявлений в молодежной среде и межнациональное взаимодействие; Укрепление семейных ценностей; Молодежные медиа.	**Молодежный образовательный форум Приволжского федерального округа «iВолга 2.0»** **«УПРАВЛЯЙ БУДУЩИМ»; «ARTВОЛГА. ШКОЛА СТУДЕНЧЕСКОЙ ВЕСНЫ»; СМЕНА: «ДОБРОЛАЙФ» (ВОЛОНТЕРЫ); СМЕНА: «НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ» (НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ); СМЕНА: «МОЙ БИЗНЕС»; СМЕНА: «МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА»; СМЕНА: «СМЕНА-ЛАБОРАТОРИЯ ПРАКТИКА»** **ГРАНТОВЫЙ КОНКУРС** - В рамках форума пройдет грантовый конкурс Росмолодежи. Участники форума - граждане Российской Федерации в возрасте от 16 до 30 лет - могут получить до 1,5 млн. рублей на поддержку социально-значимых проектов в номинациях: Студенческие инициативы; Добровольчество; Развитие социальных лифтов; Инициативы творческой молодежи; Патриотическое воспитание; Спорт, ЗОЖ, туризм; Профилактика негативных проявлений в молодежной среде и межнациональное взаимодействие; Укрепление семейных ценностей; Молодежные медиа.
3.	**Конкурс для студентов «Твой ход»** Всероссийский конкурс для студентов, которые хотят испытать себя в самых разных областях – от творчества до экологии. От аналогичных проектов для студенчества «Твой ход» отличает сильная практико-	**Платформа «Россия – страна возможностей»** **https://rsv.ru/competitions/contests/1/25/** «Твой ход» поможет определить свои сильные и слабые стороны, наиболее перспективную траекторию для личностного и профессионального роста. На выходе самых активных и успешных студентов ждут денежные и полезные призы, стажировки, возможность

	ориентированная и развивающая части. Участник не только выполняет задания и получает за них баллы, но может предлагать собственные решения и по итогам получить персональные рекомендации по развитию. Присоединиться к проекту и подать заявку могут учащихся **первого, второго и третьего** курсов бакалавриата. ***(Направления:- Развиваю среду (арх, градо); -Меняю города (диз); - Берегу природу - Помню о важном (рис); - Открываю страну (градо)***	трудоустройства, образовательные сертификаты и множество других бонусов от партнеров конкурса.
4.	**«Российская студенческая весна»** Первый проект творческой направленности, присоединившийся к платформе «Россия – страна возможностей». Конкурс реализуется в рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого» национального проекта «Образование».	**Платформа «Россия – страна возможностей»** **https://welcomecup.ru/#about**

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные приемы установления контакта, общаясь по соответствующей тематике и профилю подготовки. Имеет навыки (основного уровня) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой.	1, 4, 5, 6, 7	Тест, контрольная работа
Знает основные приемы извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки. Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, презентации по профессионально ориентированным темам; участвовать в обсуждении тем, связанных с профилем подготовки.	2, 3, 8, 9	Тест
Знает нормы современного русского	1, 8, 9	Тест, контрольная

литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения.		работа
Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях делового общения. Имеет навыки грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы.	3, 6, 7	Устный опрос, контрольная работа
Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке и иностранном языках в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке. Имеет навыки чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.	4,5	Дискуссия
Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи.	4,6,7,8	Презентация
Знает основные приемы аналитико-синтетической	9	Тест

переработки информации на иностранном языке: смысловой анализ диалога. Имеет навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях устного делового общения. Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы. Имеет навыки (начального уровня) интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения. Имеет навыки (начального уровня) чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) составления и оформления делового письма в соответствии с языковыми и этическими правилами, воспроизводства текста с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект), подготовки сообщения, текста доклада. Имеет навыки (основного уровня) навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных

	задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки. Имеет навыки (основного уровня) чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в _2_ семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности современного русского литературного языка	1. Что такое язык? Какую роль он играет в жизни человека? 2. Каковы основные и второстепенные функции языка? 3. Что включает в себя понятие «современный русский литературный язык»? 4. Каковы основные лингвистические особенности русского языка, отличающие его от других языков? 5. Каков международный статус современного русского литературного языка? 6. Каковы закономерности (тенденции) развития современного русского литературного языка?
2	Язык и речь	1. В чем состоит системность языка? 2. Почему язык и речь понятия взаимосвязанные и взаимообусловленные? В чем их сходство и различие? 3. Каковы основные особенности устной и письменной речи? 4. В чем состоит суть речевого общения? Что такое речевая ситуация? 5. Какие признаки могут свидетельствовать о наличии или отсутствии речевой культуры?
3	Функциональные стили речи	1. Что такое функциональный стиль речи? 2. Что является основой деления литературного языка на функциональные стили? 3. Какие функциональные стили вам известны? 4. Что означают термины «подстиль» и «жанр»? 5. Какие подстили и жанры выделяются в каждом функциональном стиле речи? 6. Каковы характерные особенности: а) разговорно-обиходного стиля;

		б) литературно-художественного стиля; в) общественно-публицистического стиля; г) научного стиля; д) официально-делового стиля? 7. Как связаны между собой функциональные стили русского литературного языка?
4	Орфоэпические нормы	Что такое норма языка и каковы ее особенности? 2. Какие типы норм можно выделить в соответствии с основными уровнями языка и сферами использования языковых средств? 3. Что такое акцентологические варианты и каковы их основные типы? Какими основными законами определяются произносительные нормы русского языка? Каковы основные особенности произношения иноязычных слов?
5	Лексические нормы	1. Что такое лексические нормы? 2. Какие требования предъявляются к речи с точки зрения соблюдения лексических норм? 3. Что такое предметная и понятийная точность речи? 4. В чем заключается проблема лексической сочетаемости? 5. Какие типичные ошибки связаны с речевой избыточностью? 6. Что понимается под уместностью словоупотребления? 7. Каковы наиболее важные аспекты проблемы чистоты речи?
6	Морфологические нормы	1. Какие существуют морфологические нормы? 2. В каких случаях возникают трудности при определении рода существительных? 3. Какие существуют варианты форм множественного числа существительных? 4. Какие существуют варианты употребления падежных форм имен существительных? 5. Какие трудности могут возникнуть при употреблении форм прилагательных? 6. Каковы особенности употребления форм личных, притяжательных и вопросительных местоимений?
7	Синтаксические нормы	1. Каковы основные характеристики двух единиц синтаксиса: словосочетания и предложения (типы, способы выражения отношений, виды связи)? 2. Каковы типичные ошибки в словосочетаниях, построенных на основе управления? 3. На что следует обратить внимание при употреблении однородных членов в именных и глагольных словосочетаниях? 4. Какова роль порядка слов с точки зрения

		синтаксических норм на уровне предложения? 5. Что влияет на выбор формы сказуемого при подлежащем, обозначающем количество? 6. Что является недопустимым при построении предложения с однородными именными сказуемыми? 7. Какие ограничения существуют при употреблении деепричастного оборота? 8. Какие существуют нормы построения сложного предложения?
8	Письменная деловая речь	1. Каковы стилеобразующие факторы официально-делового стиля речи? 2. Назовите основные виды деловых документов. 3. В чем состоят основные языковые особенности официально-делового стиля речи? 4. Какое место занимает официально-деловой стиль речи в системе функциональных стилей русского языка?
9	Особенности устной речи	1. Каковы разновидности публичной речи и какие функции они выполняют? 2. Какие контактоустанавливающие и метакоммуникативные языковые средства вы знаете? 3. Какие виды аргументов вы знаете? 4. Какие существуют коммуникативные техники ведения диалога? 5. Каковы особенности вербальной и невербальной коммуникации в деловом общении? 6. Каковы общепринятые нормы речевой коммуникации в деловом разговоре?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта): не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

Тест текущего контроля 1
«Функциональные стили речи» (типовые задания)

Определите, к какому стилю принадлежат приведенные ниже тексты.
1) разговорному;
2) художественному;
3) газетно-публицистическому;
4) официально-деловому;

5) научному.

1. О целесообразности внедрения в лесокультурное производство ягодников свидетельствует передовой опыт алтайских лесоводов по созданию государственных лесных полос в сухой Кулундинской степи с участием этих ягодников в опушечных рядах. Во всяком случае, местное население с большой благодарностью оценивает такое мероприятие, ежегодно до последней ягодки собирая обильный урожай смородины, золотистой облепихи, не повреждая кустарников.

2. Разговорная речь широко использует просодические средства для выделения различных по степени важности элементов высказывания. Наиболее динамически выделенными во фразе являются слова, принимающие на себя синтагматическое ударение, они, как правило, являются смысловым центром высказывания, коммуникативным ядром.

3. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации, обществом с ограниченной ответственностью (далее – ООО) признается учрежденная одним или несколькими лицами коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на доли определенными учредительными документами.

4. Для передачи, приема и записи оперативной информации используется телефонограмма – официальное сообщение, переданное по телефону. Если разговор по телефону – это диалог, то телефонограмма – это письменная фиксация монолога по телефону, регламентированного во времени. Обязательными для телефонограммы являются: наименование учреждений адресанта и адресата; реквизит «от кого» и «кому» с указанием должности; время передачи и приема телефонограммы; должности и фамилии передавшего и принявшего телефонограмму; номера телефонов; текст и подпись.

5. Мы сидели у Дарьи, самой старой из старух. Лет своих в точности никто из них не знал, потому что точность эта осталась при крещении в церковных записях, которые потом куда-то увезли, – концов не найдешь. О возрасте своем старухи говорили так:
– Я уж Ваську на загорбке таскала, когда ты на свет родилась. Я уж в памяти находилась, помню.

6. Буду говорить о состоянии культуры в нашей стране и главным образом о гуманитарной, человеческой ее части. Без культуры в обществе нет и нравственности. Без элементарной нравственности не действуют социальные и экономические законы, не выполняются указы, не может существовать современная наука, ибо трудно, например, проверить эксперименты, стоящие миллионы, огромные проекты «строек века» и так далее. Должна быть долгосрочная программа развития культуры в нашей стране.

7. На реке было прохладно и тихо. За лугами, в синеющей роще, куковала кукушка. У берега зашуршали камыши, и из них медленно выплыла лодка. Седенький старичок в очках и поломанной соломенной шляпе сидел в ней, рассматривая удочку. Он поднял ее и соображал что-то, лодка остановилась и вместе с ним, с его белой рубашкой и шляпой, отразилась в воде.

8. 2002-й год показал: прикладным наукам пора объединиться в противостоянии не только терроризму, но и природным стихиям. Всемирная метеорологическая организация призналась, что предсказывать катаклизмы не в ее силах. Если раньше аномальные погодные явления случались только в Африке и Австралии, то теперь никакой континент от них не застрахован.

9. Разработать теорию единого поля, то есть доказать математически, что нет отдельного магнитного поля, электрического и даже биополя, а все это проявления Единого энергетического поля Вселенной, было любимой и неосуществленной мечтой Эйнштейна. Мечтал, но не успел...

10. В ответ на Ваш запрос о дивидендах по акциям предприятия «Форум» и по акциям инвестиционного фонда сообщаем следующее. В 1999 году значительные инвестиции (более 300 млн. руб.) были направлены на модернизацию предприятия, на приобретение нового оборудования и технологий «ноу-хау». В связи с этим в 2000 году

выплата дивидендов акционерам будет временно приостановлена, так как вся прибыль предприятия «Форум» пойдет на развитие производства.

Тест текущего контроля 2
«Орфоэпические нормы» (типовые задания)

1.В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?
1. Ножны, планер, некролог
2. Туфля, юродивый, безудержный
3. Ходатайствовать, шофер, донельзя

2. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1) грАжданство
2) граждАнство
3) оба варианта

3. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. звОнишь
2. звонИшь
3. оба варианта

4. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. красИвее
2. красивЕе
3. оба варианта

5. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. дОсуг
2. досУг
3. оба варианта

6. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. нАчала
2. началА
3. оба варианта

7. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. дОговор
2. договОр
3. оба варианта

8. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. одноврЕменно
2. одновремЕнно
3. оба варианта

9. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. углУбить
2. углубИть
3. оба варианта

10. Выберите вариант, соответствующий акцентологической норме.
1. Эксперт
2. экспЕрт
3. оба варианта

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях устного делового общения.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

коммуникативного поведения.		
Имеет навыки (начального уровня) чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) составления и оформления делового письма в соответствии с языковыми и этическими правилами, воспроизводства текста с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект), подготовки сообщения, текста доклада.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) чтения и анализа качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.		

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Приложение 2

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Русский язык и культура речи: учебник для бакалавров / по ред. В. И. Максимова, А.В. Голубевой. – 3-е изд., перераб., и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 382 с.	23
2	Миллер Л.В., Политова Л.В., Рыбакова И.Я. Жили-были…28 уроков русского языка для начинающих: учебник. – 11 изд., СПб.: Злагоуст, 2013. – 152 с.	11
3	Миллер Л.В., Политова Л.В., Рыбакова И.Я. Жили-были…28 уроков русского языка для начинающих: рабочая тетрадь. – 10 изд., СПб.: Злагоуст, 2013. – 117 с.	11

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Голуб И.Б Русская риторика и культура речи [Электронный курс]: учебное пособие / И.Б Голуб, В. Д. Неклюдов. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2014 – 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html
2	Выходцева И.С. Речевая культура делового общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров всех направлений / И.С. Выходцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 48 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54485.htm

3	Бортников В.И. Русский язык и культура речи. Контрольные работы для студентов-нефилологов. Материалы, комментарии, образцы выполнения [Электронный курс]: учебно-методическое пособие / В.И. Бортников, Ю.Б. Пикулева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 96 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66201.html
4	Кузнецов И.Н. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2016. — 528 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60397.html
5	Чигинцева Т.А. Практическая стилистика русского языка. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Чигинцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 89 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43397.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Русский язык и культура речи: учебное пособие (для бакалавров) / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., ПГУАС, 2020. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=174
2	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие для практических занятий (для бакалавров) / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., ПГУАС. 2020. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=174
3	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе (для бакалавров) / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., ПГУАС. 2020. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=174
4	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ (для бакалавров) / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., ПГУАС. 2020. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=174
5	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., ПГУАС. 2020. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=174

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для практических занятий (3414)	Число посадочных мест 24, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;
Аудитория для практических занятий (3212)	Число посадочных мест 14, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	

Аудитория для практических занятий (3313)	Число посадочных мест 12, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ / Л.В. Макарова/
«30» 08 **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Философия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «История и философия»	к.и.н., доцент	Мику Н.В.
Доцент кафедры «История и философия»	к.и.н., доцент	Макеева Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Королев А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Философия» - знание и использование основных законов развития природы, общества, мышления и человека. Философия лежит в основе методологии науки, поэтому ее изучение необходимо для формирования профессиональных компетенций бакалавра по анализу, синтезу и критическому восприятию информации, пониманию места и роли специальных наук в системе естественнонаучного и технического знания. Философия является ядром личностного мировоззрения, поэтому изучение данной дисциплины интегрирует знания в области истории, культурологии, социологии и способствует выработке ценностного и гражданского сознания.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ __ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	УК-1.5. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.4. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает специфику философии как способа познания и духовного освоения мира, философские проблемы и методы их исследования; базовые принципы и приемы философского познания; специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры; структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе. Имеет навыки (начального) уровня: выделяет проблему; находит и анализирует информацию; формирует собственные суждения и оценки; определяет возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему; находит и критически оценивает информацию; находит и анализирует возможные варианты решения проблемы; аргументированно отстаивает свою позицию; определяет и оценивает возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем.
УК-1.5. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знает основные этапы становления мировой философской мысли; основные направления философии и их представителей; особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; культурные особенности и традиции различных социальных групп; роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы. Имеет навыки (начального) уровня: находит и использует необходимую информацию для саморазвития; уважительно относится к историческому и философскому наследию; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Имеет навыки (основного) уровня: находит, обобщает и критически анализирует необходимую информацию для саморазвития; уважительно относится к историческому и философскому наследию; показывает преемственность, выделяет различия в подходах разных философских школ и направлений к решению ключевых философских проблем; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Философия в системе знаний и ее роль в жизни человека и общества	3	2			3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
2	Философия Древнего Востока	3	2			3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
3	Античная философия	3	4		2	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
4	Теоцентризм средневековой философии	3	2			2	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
5	Гуманистический смысл философии Возрождения	3	2			3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
6	Философия Нового времени	3	2		2	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
7	Философия эпохи Просвещения	3	2			2	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
8	Немецкая классическая	3	2		2	3				Тест, опрос,

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	философия									творческое задание реферат
9	Современная западноевропейская философия	3	4		2	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
10	Русская философия IX-XX вв.	3	2		2	4	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
11	Онтология. Учение о развитии	3	2		2	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
12	Природа человека и смысл его существования	3	2			3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
13	Проблема познания в философии	3	2		2	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
14	Социальная философия	3	2		2	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
15	Философия науки и философия техники	3	2		2	4	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
										Зачет
	Итого:		34		18	47	9			

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, опросы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Философия в системе знаний и ее роль в жизни человека и общества	Мировоззрение и его историко-культурный характер. Мироощущение и мировосприятие. Эмоционально-образный и логико-рассудочный уровни мировоззрения. Предмет и функции философии. Философское знание как определение системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира. Основные философские проблемы и концепции. Этапы истории развития философии и процесс становления культурных универсалий и мировоззренческих парадигм.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
2	Философия Древнего Востока	Зарождение философской теоретической мысли, ее культурно-исторические предпосылки. Основополагающие принципы древнеиндийской философии: космизм, экологизм, альтруизм. Ее основные школы и направления – ортодоксальные (веданта, йога, ньяя, вайшешика, санхья, миманса) и неортодоксальные (джайнизм, буддизм). Характерные черты философии Древнего Китая: натурализм, обращенность в прошлое, социально-нравственный характер, ориентация на авторитет. Основные школы: даосизм, конфуцианство, моизм, легизм, школа имен.
3	Античная философия	Условия возникновения и развития философии в Древней Греции и Древнем Риме. Начальный этап - философия физиса (милетская школа, пифагорейцы, Гераклит, элеаты, атомисты) – постановка и решение проблемы первоосновы мира. Изменение представлений о сути философии (софисты). Значение творчества Сократа для понимания сущности человека и Блага. Классический период философии античности. Открытие идеальной реальности, соотнесение ее с познавательными возможностями человека и идеальным социумом (Платон). Энциклопедическая философская система Аристотеля. Эллино-римский период античной философии (эпикурейцы, стоики, скептики, эклектики, неоплатоники). Космоцентричность, всесторонность и универсальность античной философии. И ее место в историко-культурном развитии человечества.
4	Теоцентризм средневековой философии	Теоцентризм – системообразующий принцип философии Средневековья. Влияние идей Библии и Корана на становление и развитие философской культуры эпохи. Основные этапы средневековой философии: апологетика (Тертуллиан), патристика (Аврелий Августин), схоластика (Боэций, Абеляр, Альберт Великий). Классическая философия средневековья (Фома Аквинский). Основные философские проблемы средневековой философии: божественное предопределение и свобода человека, теодицея, разум и воля, душа и тело, сущность и существование, сотворенное и вечное. Проблема доказательства бытия Бога. Понятие высшего Блага как основы средневековой этики. Спор о природе общих понятий – номинализм и реализм.
5	Гуманистический смысл философии Возрождения	Антропоцентризм, гуманизм, натурфилософия, пантеизм – отличительные особенности философского мировоззрения эпохи Возрождения. Проблемы человеческой индивидуальности (Эразм Роттердамский, Б. Телезио). Переход от неоплатонических познавательных программ (Николай Кузанский) к гуманистическим (Ф.Петрарка),

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		утверждение натурфилософской ориентации в знании (Л. да Винчи, Н.Коперник, Дж. Бруно, Г.Галилей). Формирование новой картины мира, согласующей проблемы космоса, человека, природы, религии и социума. Реформация как один из путей преодоления средневековой схоластики (М.Лютер, Ж.Кальвин). Реформация и контрреформация. Философские аспекты концепции “открытости” истории (Н.Маккиавелли); утопии как ранние формы ненаучного прогнозирования (Т.Мор, Т.Кампанелла).
6	Философия Нового времени	Научная революция XVII века и ее влияние на особенности рассмотрения основных философских проблем. Приоритет гносеологии и методологии в философии Нового времени. Проблема достоверности знаний: эмпиризм (Ф.Бэкон) и рационализм (Р.Декарт). Связь гносеологии и онтологии: монизм, дуализм, плюрализм. Обоснование новой картины мира и ее динамика (И.Ньютон, Г.В.Лейбниц). Взаимовлияние и взаимообусловленность методов науки (естествознания) и философии в Новое время. Пантеистический монизм Б.Спинозы во взглядах на материю, природу, познание, человека, общество.
7	Философия эпохи Просвещения	Философия эпохи Просвещения. Разработка модели нового исторического субъекта, формирование понятия “гражданское общество”, развитие взглядов о господстве человека над природой, обоснование идеи об отсутствии целей в естественнонаучном познании. Наука, прогресс, цивилизация в философии Нового времени.
8	Немецкая классическая философия	Максима философского сознания XIX века – принципиальное различие природы и культуры. Основные проблемы немецкой классической философии: целостность и структурированность бытия, его познаваемость, активность сознания, связь сознания и познания, принципы развития, сущность человека, универсальность и всеобщность форм нравственности. Принцип тождества бытия и мышления, его трансформации в немецкой классической философии. Философское учение И.Канта: априоризм как попытка обоснования всеобщего характера научного знания; автономия нравственной области человеческой деятельности; развитие философии от наукоучения к философии духа. Трансцендентальный идеализм последователей Канта. Энциклопедия философских наук Гегеля. Система и метод в его учении. Философия истории Гегеля.
9	Современная западноевропейская	Кризис традиционной формы философского знания в середине XIX века. Социокультурные

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	философия	основания мировоззренческого плюрализма. Модернизация антропологизма (Л.Фейербах, С.Кьеркегор) и натурализма (А.Шопенгауэр, О.Конт). Формирование новых типов философствования: консервативно-традиционных (неогегельянство, шелленгианство), новаторско-традиционных (марксизм), антиклассических (иррационалистических и сциентистских). Роль философии как интегрирующего фактора культуры (конец XIX - XX в.в.). Европейская культура и трансформация основных философских проблем, смена ценностей и ориентиров. Максима общественного сознания XX века: проблема смысла истории и проблема комплексного изучения человека. Новые типы философствования: сциентистский и антропологический. Сциентизм как способ преодоления “кризиса” классической философии при помощи ее же методов. Позитивизм: проблема метода в “первом” позитивизме (О.Конт, Г.Спенсер) и источника познания в эмпириокритицизме (Э.Мах, Р. Авенариус). Позитивистские философские направления: аналитический эмпиризм (Л.Витгенштейн, Б.Рассел), философия науки (К.Поппер); постпозитивизм /историческая школа/ (Т.Кун, И.Лакатос). Прагматизм и проблема понимания истины (Ч.Пирс, Д.Дьюи). Герменевтика и ее взгляд на познание (В.Дильтей, Г.Х.Гадамер). Антропологизм (иррационалистической направленности). “Философия жизни” и ее противопоставление “наук о духе” и “наук о природе” (А.Шопенгауэр, Ф.Ницше, А.Бергсон). Феноменология о психологизме и интуитивизме, о проблеме времени (Э.Гуссерль). Существование, бытие, человек и его свобода, сознание в экзистенциализме (К.Ясперс, Ж.-П.Сартр). Психоанализ (З.Фрейд, К.Г.Юнг, Э.Фромм). Сближение позиций религиозной философии и философии науки (П.Тейяр де Шарден, П.Тиллих, В.Гейзенберг, А.Швейцер). Философские дискуссии современности и их влияние на развитие западной цивилизации.
10	Русская философия IX-XX вв.	Влияние языческих, античных, византийских традиций и русского менталитета на становление отечественной культуры философствования. Практически-нравственная и художественно-образная ориентация русской философии. Формирование и основные периоды развития русской философской мысли. Религиозные и светские традиции в отечественной философии. Формирование самобытной русской философской проблематики /IX –

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		XIII в.в./ (Иларион, Кирилл Туровский, Владимир Мономах). Становление национального самосознания и русского типа мудрствования /XIV – XVII в.в./ (Нил Сорский, Иосиф Волоцкий, Юрий Крижанич, А.Курбский). Возникновение русской философии /XVIII – I половина XIX в./ (М.В.Ломоносов, А.Н.Радищев). Просветительская мысль в России и попытки философского осознания ее пути (русская идея, западники и славянофилы, почвенники, евразийцы). Русская религиозная философия и ее основные направления (К.Н.Леонтьев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой, В.С.Соловьев, Н.А.Бердяев, С.Н.Булгаков). "Философия естествознания" в России и ее основные проявления (позитивистские, социологические, космистские). Русская философия после 1917 года: официальная философия, творчество советских философов, философия русского зарубежья. Проблема Запада-Востока-России в науке и философии. Преемственность и самобытность. Проблема духовности. Диалог культур. Влияние русской философии на социально-политическую жизнь России, на состояние российского общества. Философские традиции в русской литературе, искусстве и публицистике. Русская философия в контексте мировой философской мысли.
11	Онтология. Учение о развитии	Бытие как проблема философии. Типы бытия и его пространственно-временные характеристики как форма отражения мир-системных отношений и связей объектов. Движение и идея развития в философии. Диалектика: онтологическое, гносеологическое, методологическое содержание. Проблема сознания в философии. Диалектическая концепция сознания как высшей формы отражения действительности.
12	Природа человека и смысл его существования	Проблема человека в историко-философском контексте. Многокачественность, многоуровневость, многомерность человека, его бытия, жизнедеятельности. Человек как родовое существо. Объективистские (природно-объективная, идеально-заданная, социологическая) и субъективистские концепции человека (психоаналитическая, экзистенциальная и др.). Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Специфика человеческой деятельности. Человек как духовное существо. Философия, антропология, психология, теология о духовности человека. Духовность и бездуховность.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Социальная и биологическая продолжительность жизни человека. Жизнь, смерть и бессмертие. Смысл жизни. Человеческая судьба. Концепции предопределения и судьбы человека в учениях прошлого и в настоящее время. Человек в системе социальных связей. Человек и человечество. Основные характеристики человеческого существования - неповторимость, способность к творчеству, свобода. Творчество и его разновидности. Талант как социокультурный феномен. Понятие свободы и его эволюция. Взгляд на свободу с позиции технократических и бихевиористских концепций. Свобода “внешняя” и “внутренняя”, свобода “от” и свобода “для”. Свобода и произвол; свобода и анархия; свобода и необходимость; свобода и ответственность; свобода выбора. Человек, индивид, личность. Личность и массы. Роль социальной и культурной среды в формировании личности. Генезис личностного начала в истории. Роль культуры в социализации личности. Индивидуализм и конформизм. Обезличенность культуры. Проблема типизации личности. Историческая и выдающаяся личность. Личность в эпохи социальных катастроф. Личность в компьютеризованном мире.
13	Проблема познания в философии	Познание как способ выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации. Проблема истины в философии и науке, концепции и критерии истины. Истина и достоверность. Логика как наука о мышлении, основа для формулирования и аргументирования выводов и суждений с применением философского аппарата.
14	Социальная философия	Общество как саморазвивающаяся система, диалектика социального бытия. Факторы становления общества: влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий. Диалектика исторического процесса, его источники и субъекты. Философия культуры: становление культуры, типология культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия, его формы. Глобализация и межкультурное взаимодействие. Философское осмысление глобальных проблем человеческого общества.
15	Философия науки и философия техники	Проблема классификации наук. Общенаучные проблемы и их динамика в ходе исторического процесса познания. Философские проблемы естественных, точных, технических, социальных и гуманитарных наук. Диалектика субъект-объектных отношений в науке и техники. Системные связи и отношения между объектами научного исследования и технической

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		деятельности. Роль науки и техники в современном обществе.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Античная философия	1. Предпосылки формирования античной философии. 2. Становление древнегреческой философии (VII-VI вв. до н.э.). 3. Классическая греческая философия (V-IV вв. до н.э.). 4. Философия эпохи эллинизма. Римская философия. 5. Значение философии и античности.
2	Философия Нового времени	1. Предпосылки формирования философии Нового времени. 2. Эмпиризм Нового времени (Ф.Бэкон, Т. Гоббс, Дж.Локк). 3. Рационализм Нового времени (Р.Декарт, Б.Спиноза, Г. Лейбниц).
3	Немецкая классическая философия	1. Теория познания и этика И.Канта. 2. Субъективный идеализм Фихте. 3. Философия Шеллинга. 4. Объективный идеализм Г.Гегеля. Диалектика.
4	Современная западноевропейская философия	1. Позитивизм. Основные этапы развития позитивизма. 2. «Философия жизни». А.Шопенгауэр, Ф.Ницше, А. Берсон. 3. Феноменология Э. Гуссерля. 4. Экзистенциализм. 5. Фрейдизм и неофрейдизм.
5	Русская философия IX-XX вв.	1. Русская философия как целостное духовное образование. 2. Возникновение русской философии XVIII – нач. XIX в. (Ломоносов, Радищев). 3. Славянофильство, западничество и евразийство как попытки осознания пути России. 4. Русская философия конца XIX-XX вв. 5. Философия в советской и постсоветской России.
6	Онтология. Учение о развитии	1. Бытие, небытие, ничто. Основные виды бытия. Реальность объективная и субъективная. 2.Монистические и плюралистические концепции бытия. 3.Пространство и время: сущности и свойства. 4. Картины мира: обыденная, религиозная, философская, научная. Природа мифов о сотворении мира. 5. Диалектика как учение о развитии.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
7	Проблема познания в философии	1. Познание как предмет философского анализа. Сознание и познание. Агностицизм. Знание и вера. Доверие, уверенность, вера. Вера и мнение, вера и предрассудок. 2. Многообразие форм духовно-практического освоения мира: язык, труд, игра, познание, мораль, искусство, религия, философия. 3.Субъект и объект познания. Познавательные способности человека. Познание и творчество. Понимание и объяснение. Чувственный и рациональный этапы познания и их формы. 4.Проблема истины в философии и науке.
8	Социальная философия	1. Общество как саморазвивающаяся система. 2.Эволюция философского понимания общественной жизни людей и ее истории. 3. Культура и цивилизация; критерии их типологии. 4. Философия истории о динамике общественного развития и социальном прогрессе. 5.Человек в историческом процессе.
9.	Философия науки и техники	1. Общенаучные проблемы и их динамика в ходе исторического процесса познания. 2.Философские проблемы естественных, точных, технических, социальных и гуманитарных наук. 3. Роль науки и техники в современном обществе.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа по дисциплине Б1.0.11 Философия включает следующие виды деятельности:

• работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

• поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;

• выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;

• изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);

• подготовка к практическим занятиям;

• подготовка к зачету.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Философия в системе	1. Философия как внутреннее единство объективно-

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
	знаний и ее роль в жизни человека и общества	теоретического, культурно-смыслового и экзистенциально-личностного начала. 2. Исторические основания для возникновения философии как нового способа мышления. 3. Многообразие философских направлений, стилей и методов философствования. 4. Зависимость менталитета и ценностных ориентаций человека от специфики и уровня философской культуры. 5. Философское самоопределение человеческого разума. Антропософский путь познания. 6. Философия как духовная квинтэссенция своего времени.
2	Философия Древнего Востока	1. Первые литературные памятники Древнего Китая. 2. Древнекитайская мифология и ее специфика. 3. Конфуцианское и даосское понимание Дао. 4. Противостояние конфуцианства и легизма как двух основных течений морально-общественной и политической мысли Древнего Китая. 5. Особенности культуры Древней Индии и их отражение в древнеиндийской мифологии и философии. 6. Учение о субстанциях и этика джайнизма. 7. Исторические судьбы развития буддизма.
3	Античная философия	1. Путь истины и путь мнения в поэме Парменида «О природе». 2. Диалектика единого и становления в учении Гераклита. 3. Дифференциация первоначала у Эмпедокла 4. Диалектика как искусство определения общих понятий в философии Сократа 5. Справедливость как условие единства государства в философии Платона 6. Специфика неоплатонической диалектики
4	Теоцентризм средневековой философии	1. Экономическое, социальное и культурное состояние Западной Европы после крушения Римской империи. 2. Пьер Абеляр о нравственности христианина. 3. «Естественная теология» Фомы Аквинского. 4. Исторические судьбы томизма.
5	Гуманистический смысл философии Возрождения	1. Натурфилософия и платонизм. 2. Джордано Бруно и идея множественности миров. 3. Учение Кузанского об абсолютном максимуме и абсолютном минимуме. 4. Возрождение эпикуреизма и гедонистический индивидуализм Валлы.
6	Философия Нового времени	1. Бэкон и «великое восстановление наук». 2. Основные направления в последующем развитии картезианства.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		3. Г.В. Лейбниц о «наилучшем из возможных миров». Учение о «предустановленной гармонии». 4. Социальная философия Т. Гоббса. 5. Свобода как познанная необходимость в философии Б. Спинозы
7	Философия эпохи Просвещения	1. Дидро и «Энциклопедия». 2. Разработка социально-политической философии в учении о «духе законов» Ш. Монтескье. 3. Кондильяк и проблема познавательного значения органов чувств. 4. Антропологические и социально-философские воззрения Гельвеция.
8	Немецкая классическая философия	1. Категорический императив и проблема свободы человека. 2. Проблематика интеллектуального созерцания у Канта и Фихте. 3. Соотношение философских учений Шеллинга и Фихте. 4. Объективное мышление как субстанция в философии Г. Гегеля.
9	Современная западноевропейская философия	1. Эволюция понимания объекта исследования и задач философии в классическом позитивизме 2. Аскетизм и сострадание в философии А. Шопенгауэра 3. Аксиологическая проблематика в экзистенциализме 4. Мир как текст в постмодернизме
10	Русская философия IX-XX вв.	1. Влияние языческих, античных, византийских традиций и русского менталитета на становление отечественной культуры философствования. 2. Антропологическая, историософская, нравственно-практическая ориентация русской философии. 3. Идеи соборности, общественного идеала, социальной справедливости в русской философии 4. Идея гармонии микрокосма и макрокосма; космос как оптимальная структура органического целого в философии русского космизма
11	Онтология. Учение о развитии	1. Роль онтологии в развитии научного познания. 2. Диалектика взаимосвязи и развития основных форм бытия. 3. Эволюционно-синергетическая парадигма в современной науке. 4. Проблемы коэволюционного развития общества и природы
12	Природа человека и смысл его существования	1. Природные и социокультурные предпосылки возникновения личностных ценностей. 2. Глобализация и культурная идентичность 3. Типы смысложизненных ориентаций. 4. Характеристика массового человека с позиций

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		политологического, социально-психологического, культурологического подходов.
13	Проблема познания в философии	1. Конструкционистская модель познания. 2. Познание как социально-опосредованная деятельность субъекта. 3. Актуальные проблемы семиотики и их значение для теории познания. 4. Познание и практическая деятельность.
14	Социальная философия	1. Социальное пространство и социальное время. 2. Проблема детерминационных связей между сферами общества 3. Общественные отношения как форма взаимного обмена деятельностью. 4. Понятие общественного богатства
15	Философия науки и философия техники	1. Аксиологические проблемы современной науки 2. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого. 3. Социальное прогнозирование 4. Техника как важнейший фактор, определяющий условия жизни человека и задающий тенденции его изменения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Самостоятельная работа обучающегося включает подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.11	Философия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021/2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает специфику философии как способа познания и духовного освоения мира, философские проблемы и методы их исследования; базовые принципы и приемы философского познания; специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры; структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе. Имеет навыки (начального) уровня: выделяет проблему; находит и анализирует информацию;	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
формирует собственные суждения и оценки; определяет возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему; находит и критически оценивает информацию; находит и анализирует возможные варианты решения проблемы; аргументированно отстаивает свою позицию; определяет и оценивает возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем.		
Знает основные этапы становления мировой философской мысли; основные направления философии и их представителей; культурные особенности и традиции различных социальных групп; роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы. Имеет навыки (начального) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Имеет навыки (основного) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию; показывает преемственность, выделяет различия в подходах разных философских школ и направлений к решению ключевых философских проблем; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет
Знает особенности формирования личности, ее свободы и ответственности. Имеет навыки (начального) уровня: находит и использует необходимую информацию для саморазвития; Имеет навыки (основного) уровня: находит, обобщает и критически анализирует необходимую информацию для саморазвития.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «зачтено», «незачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает специфику философии как способа познания и духовного освоения мира, философские проблемы и методы их исследования; базовые принципы и приемы философского познания; специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры; структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе. Знает основные этапы становления мировой философской мысли; основные направления философии и их представителей; культурные особенности и традиции различных социальных групп; роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы. Знает особенности формирования личности, ее свободы и ответственности.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального) уровня: выделяет проблему; находит и анализирует информацию; формирует собственные суждения и оценки; определяет возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (начального) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Имеет навыки (начального) уровня: находит и использует необходимую информацию для саморазвития.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему; находит и критически оценивает информацию; находит и анализирует возможные варианты решения проблемы; аргументированно отстаивает свою позицию; определяет и оценивает возможные последствия; использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (основного) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию; показывает преемственность, выделяет различия в подходах разных философских школ и направлений к решению ключевых философских проблем; взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Имеет навыки (основного) уровня: находит, обобщает и критически анализирует необходимую информацию для саморазвития.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Философия в системе знаний и ее роль в жизни человека и общества	1. Предмет и основные функции философии. 2. Круг философских проблем. Специфика философского знания.
2	Философия Древнего Востока	3. Начало философского мышления в Древней Индии: брахманизм и буддизм. 4. Своеобразие древнекитайской философии.
3	Античная философия	5. Поиск первоосновы мира в античной философии. 6. Атомистическое учение Демокрита. 7. Поворот к человеку в философии Сократа. 8. Учение Платона об «идеях». 9. Философия Аристотеля.
4	Теоцентризм средневековой философии	10. Теоцентризм средневековой философии. 11. Раннехристианская философия Августина Аврелия. 12. Схоластика и ее роль в философии Средневековья.
5	Гуманистический смысл философии Возрождения	13. Антропоцентризм и пантеизм в философии Возрождения.
6	Философия Нового времени	14. Основные проблемы философии Нового времени. 15. Эмпиризм Ф. Бэкона и рационализм Р. Декарта.
7	Философия эпохи Просвещения	16. Идеи и идеалы эпохи Просвещения.
8	Немецкая классическая философия	17. Теория познания И. Канта: основные понятия и принципы. 18. Идеалистическая философия Гегеля. 19. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
9	Современная западноевропейская философия	20. Философская концепция К. Маркса. 21. Основные направления и проблемы иррациональной философии XIX века. 22. Волюнтаризм А. Шопенгауэра. 23. Переоценка ценностей в философии Ф. Ницше. 24. Философия позитивизма и основные этапы ее развития. 25. Философские аспекты учений психоанализа и неофрейдизма. 26. Смысл и назначение феноменологии и герменевтики.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		27. Проблема свободы в экзистенциализме.
10	Русская философия IX-XX вв.	28. Особенности развития русской философии и ее периодизация. 29. Славянофильство и западничество в русской философии XIX века. 30. Концепция Всеединства В. Соловьева. 31. Проблема свободы в философии Н. Бердяева. 32. Философские идеи Ф. Достоевского и Л. Толстого и их влияние на духовную жизнь России. 33. «Русский космизм» как философское направление.
11	Онтология. Учение о развитии	34. Картина мира и ее эволюция (религиозно-мифологическая, философская, научная). 35. Категория бытия в философии
12	Природа человека и смысл его существования	36. Бытие человека как философская проблема: смысл жизни. 37. Трактовка человека в различных философских концепциях (космоцентризм, теоцентризм, гуманизм, рационализм, иррационализм). 38. Человек как родовое и социальное существо. 39. Философское понимание культуры. 40. Свобода и ответственность личности. 41. Индивид, человек, личность, индивидуальность. 42. Сознание и бессознательное. Сознание и язык.
13	Проблема познания в философии	43. Познание как осмысление и освоение мира человеком. 44. Специфика научного познания. 45. Знание и истина, мнение и вера. 46. Истина и заблуждение. Достоверность знания. Критерии истинности
14	Социальная философия	47. Понятия “общество” и “социальные отношения”. Система социальных отношений. 48. Проблема типологии исторического процесса (О. Шпенглер, К. Маркс, А. Тойнби).
15	Философия науки и философия техники	49. Техногенная и ноосферная цивилизация. 50. Глобальные проблемы современности и пути их решения.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, творческие задания, рефераты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

1. Предметом философии является
   А) человек;
   Б) общество;
   В) мир;
   Г) все названное.
2. Мир – это комплекс ощущений, считают
   А) материалисты;
   Б) объективные идеалисты;
   В) субъективные идеалисты;
   Г) все названные.
3. Предметом философии является:
   А) человек и его место в мире;
   Б) природа и ее законы;
   В) общественно-исторические процессы;
   Г) универсальные законы и принципы.
4. Философия может быть определена как:
   А) система самых общих теоретических воззрений на мир, на место человека в нем;
   Б) мудрость вообще;
   В) совокупность нравственных учений и норм;
   Г) система религиозных учений о мире и человеке
5. Чем отличается философия от мифологии и религии?
   А) учением об авторитетах;
   Б) рационально-теоретическим представлением о мире;
   В) образностью представлений;
   Г) учением о сверхъестественном.
6. Истоки средневековой философии находятся в:
   А) атомистической философии античности;
   Б) философии Возрождения;
   В) философии Сократа;
   Г) философии Платона, стоиков и эпикурейцев.
7. Онтологическим принципом средневековой философии является:
   А) рационализм;
   Б) креационизм;
   В) откровение;
   Г) формализм.
8. «Ангельским доктором» назвали впоследствии средневекового мыслителя:
   А) Фому Аквинского;
   Б) Августина Блаженного;
   В) Аристотеля;
   Г) Марка Аврелия.
9. Гносеологическим принципом средневековой философии является:
   А) историзм;
   Б) рационализм;
   В) откровение;
   Г) креационизм.
10. В средневековой философии в споре об универсалиях номиналисты утверждали:

А) идея общего (понятие) предшествует вещи;
Б) идея вещи не соответствует материальному воплощению;
В) идея идентична вещи, а «имена после вещей»;

11. В средневековой философии в споре об универсалиях реалисты утверждали:
А) идея общего (понятие) предшествует вещи;
Б) реальны лишь единичные вещи, а имена после вещей»;
В) идея вещи не соответствует материальному воплощению;
Г) идея идентична вещи.
12. Индукция – это понятие, означающее в философии:
А) метод психологического воздействия;
Б) метод мышления, построенный на переходе от общего к частному;
В) метод мышления, построенный на переходе от частного к общему;
Г) метод всеобщего познания.
13. Рационализм – это понятие, означающее в философии:
А) область математики;
Б) научное знание вообще;
В) теоретическое познание, основанное на разуме;
Г) опытное знание.
14. Представителем эмпиризма в философии Нового времени был:
А) Бэкон;
Б) Декарт;
В) Спиноза;
Г) Лейбниц.
15. Учение Декарта о субстанции называется:
А) дуализм;
Б) монизм;
В) плюрализм;
Г) универсальная математика.
16. Для философии эпохи Просвещения характерно:
А) метафизичность;
Б) теоцентризм;
В) рационализм;
Г) креационизм.
17. Теорию естественного права разработал:
А) Гельвеций;
Б) Ламетри;
В) Гердер;
Г) Локк.
18. «Вещь-в-себе» у Канта означает:
А) закрытую для других личность;
Б) скрытый смысл вещи;
В) закон;
Г) сущность.
19. Абсолютная идея Гегеля начинает развитие:
А) с мышления;
Б) со свободы воли;
В) с природы;
Г) с общества.
20. Согласно Фейербаху общественное развитие определяет категория:
А) мышление;
Б) любовь;
В) самосознание нации;

Г) долг.

21. Выделите высказывание, наиболее точно соответствующее сущности экзистенциализма:

А) философия экзистенциализма – это учение о высшем понимании мира;

Б) философия экзистенциализма – это познание причин и принципов сущего;

В) экзистенциальная философия – это учение о том, как человеку жить;

Г) экзистенциализм – это учение о человеческой свободе.

22. Назовите основную черту русской философии:

А) эмпиризм;

Б) позитивизм;

В) нравственно-религиозный характер;

Г) рационализм.

23. Социальную историю П. Я. Чаадаев рассматривал:

А) как обусловленный религией процесс;

Б) как нечто неподвижное;

В) как процесс, определяемый государством;

Г) как нечто фатальное.

24. В основу славянофильства легли принципы:

А) учение о народе как движущем факторе истории;

Б) любовь к славянству;

В) опора на сельскую общину;

Г) увлеченность языковой культурой.

25. А. И. Герцен принадлежал к идеологическому направлению:

А) славянофильство;

Б) западничество;

В) позитивизм;

Г) народничество.

26. «Всеединство» в философии В.С. Соловьева означает:

А) учение о сущности единого общества;

Б) единство природы и единство человека;

В) единство природы и общества;

Г) единство Бога с человеком.

27. В основу мира, согласно взглядам Н. А. Бердяева, заложено:

А) иррациональное начало, существовавшее раньше Бога;

Б) стремление к свободе;

В) Бог;

Г) София.

28. Термин «ненасилие» в мировоззрении Л. Н. Толстого следует понимать как:

А) бездействие, подобное «недеянию» - Лао-Цзы;

Б) сотворение добра;

В) непричинение зла другому;

Г) середина между добром и злом.

29. Классический период в античной философии связан с такими мыслителями, как:

А) Фалес, Анаксимандр, Анаксимен;

Б) Ксенофон, Парменид, Зенон;

В) Сократ, Платон, Аристотель;

Г) Зенон, Сенека, Эпиктет.

30. Атомистическое учение о мире основал античный философ:

А) Платон;

Б) Эпикур;

В) Анаксимен;

Г) Левкипп и Демокрит.

31. Главными чертами философии средневековья являются:
А) теоцентризм;
Б) рационализм;
В) идеализм;
Г) иррационализм.
32. Афоризм: «Знание – сила» принадлежит:
А) Декарту;
Б) Галилею;
В) Бэкону;
Г) Демокриту.
33. Понятие «деизм» в философии Нового времени заключает в себе:
А) разделение научной и религиозной истин;
Б) признание существования Бога в качестве безличной причины;
В) признание двух равноправных начал: духа и материи;
Г) представление о том, что дух творит материю и предшествует ей.
34. Принцип «двойственной истины» заключает в себе:
А) разделение научной и религиозной истин;
Б) представление о том, что любое суждение может быть истинным и ложным;
В) представление об относительности истины;
Г) представление о Боге как источнике знания.
35. Дедукция – это понятие, означающее в философии:
А) метод психологического воздействия;
Б) метод мышления, построенный на переходе от общего к частному;
В) метод познания всеобщего;
Г) метод мышления, построенный на переходе от частного к общему.
36. Наука – это:
А) вид духовной деятельности;
Б) социальный институт;
В) развивающаяся система знаний о законах мира;
Г) все перечисленное выше.
37. Эмпирическое знание – это:
А) опытное знание;
Б) научное знание вообще;
В) теоретическое знание;
Г) область физики.
38. Рационализм – это:
А) направление в теории познания, полагающее разум источником и критерием знания;
Б) знание, опирающееся на эксперимент;
В) теоретизирование;
Г) область математики.
39. «Есть четыре вида идолов, которые осаждают умы людей. Для того чтобы изучить их, дадим им имена. Назовите первый вид идолами рода, второй – идолами пещеры, третий – идолами площади и четвертый – идолами театра». Чье это изречение и к какому разделу философии относится:
А) Ф. Бэкона, гносеологии;
Б) Р. Декарта, онтологии;
В) Б. Спинозы, аксиологии;
Г) Г. Лейбница, учению о субстанциях.
40. Философия Канта – это главным образом:
А) эмпиризм;
Б) гносеология;

В) онтология;
Г) аксиология.

41. «Мир есть вещь в себе» – это определение Канта отражает философскую позицию:
А) материализма;
Б) агностицизма;
В) субъективизма;
Г) идеализма.

42. Немецкий философ Гегель внес большой вклад в развитие:
А) диалектики как учения о всеобщем развитии;
Б) теории прибавочной стоимости;
В) теории общественного договора;
Г) цивилизационного подхода.

43. Как понимал интуицию Н.О. Лосский:
А) как мистическое озарение;
Б) как направленность сознания на объект;
В) как истечение образов от объекта к человеку;
Г) как нечто необъяснимое.

44. Человек – мера всех вещей", так считал
А) Аристотель;
Б) Сократ;
В) Протагор;
Г) Эпикур.

45. Есть три вида души: разумная, животная и растительная, считал философ:
А) Платон;
Б) Аристотель;
В) Сократ;
Г) Гераклит.

46. Схоластика (школьная философия) возникла как:
А) теологическая разработка идеалов и символов веры,
Б) рациональное упорядочение христианской догматики,
В) бесплодное умствование, оторванное от жизни.
Г) все названное.

47. Гуманисты эпохи Возрождения утверждали, что:
А) «чудо великое есть человек»;
Б) «верь, чтобы разуметь»;
В) «бытие Божие может быть доказано»;
Г) «теология может взять нечто от философии».

48. Кто автор высказывания: «Я мыслю, следовательно, я существую»?
А) Беркли,
Б) Бэкон,
В) Декарт,
Г) Спиноза.

49. Представителем объективного идеализма является:
А) Кант;
Б) Гегель;
В) Фейербах;
Г) Маркс.

50. Назовите авторов и приверженцев философии диалектического материализма.
А) Кант и Гегель;
Б) Маркс и Энгельс;
В) Плеханов и Ленин;
Г) все они.

51. В философии славянофила Хомякова ключевое понятие
А) бытие;
Б) соборность;
В) всеединство;
Г) русская идея.
52. Идею всеединства разрабатывал и пропагандировал русский философ
А) Федоров;
Б) Чаадаев;
В) Вл. Соловьев;
Г) Бердяев.
53. На множественность субстанций мира указывал философ Нового времени
А) Лейбниц;
Б) Локк;
В) Бэкон;
Г) Декарт.
54. Основой русской религиозной философии рубежа X1X-XX вв. является:
А) идеализм;
Б) рационализм;
В) иррационализм;
Г) прагматизм.
55. Фрейдизм – это:
А) рациональная философия;
Б) философия иррационализма;
В) психологическое направление;
Г) социологическое направление.
56. В понимании общества и человека 3. Фрейд противостоял:
А) К. Марксу;
Б) К. Юнгу;
В) Платону;
Г) И. Канту.
57. Основная категория учения Фрейда о «бессознательном»:
А) «Оно»;
Б) «Я»;
В)«Сверх-Я»;
Г) Личность.
58. Понятие «коллективное бессознательное» ввел в научный оборот:
А) К. Юнг;
Б) 3. Фрейд;
В) Платон;
Г) Э. Фромм.
59. Русская философия отличается:
А) духовной проблематикой;
Б) многообразием философских школ;
В) органичностью и целостностью;
Г) научно-теоретическими разработками.
60. Что имел в виду К. Маркс, когда писал: «Сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду, она есть совокупность всех общественных отношений»:
А) человек — это марионетка в руках общества;
Б) сущность человека социальна, а не биологична;
В) оригинальность личности не более чем иллюзия;
Г) изменение общественных отношений меняет личность.
61. Русского писателя и мыслителя Л. Н. Толстого более всего привлекали идеи:

А) нравственного самосовершенствования;
Б) создания новой религии;
В) психоанализа;
Г) историософии.

62. Кантовский категорический императив – это:
А) религиозная заповедь;
Б) безусловное нравственное повеление;
В) социально-правовое требование;
Г) экономический закон.

63. «Поступай так, чтобы максима твоего поступка могла стать всеобщим законом». Эта формула Канта является:
А) нравственной заповедью;
Б) категорическим императивом;
В) экономическим законом;
Г) рациональным максимализмом.

64. Из нижеприведенных отметьте характерные черты Ренессанса:
А) практический и теоретический индивидуализм;
Б) движение цивилизации против дикости (средневековья);
В) время безбожия и язычества;
Г) культ светской жизни с подчеркнутой чувственностью;
Д) светский дух религии с тенденцией к язычеству;
Е) движение культуры против бескультурья и варварства;
Ж) освобождение от власти авторитетов;
З) особенное внимание к истории;
И) чрезвычайный вкус *к* искусствам;
К) обновление духовной жизни.

65. Из перечисленных философских школ Индии указать ортодоксальную:
А) чарвака-локаята;
Б) буддизм;
В) джайнизм;
Г) веданта.

66. Сиддхарта Гаутама Шакьямуни – создатель:
А) конфуцианства;
Б) буддизма;
В) мусульманства;
Г) йоги.

67. Укажите древнекитайский философский текст:
А) «Упанишады»;
Б) «Книга перемен»;
В) «Книга мертвых»;
Г) «Типитака».

68. «Теория недеяния» – основной принцип:
А) даосизма;
Б) буддизма;
В) конфуцианства;
Г) моизма.

69. В V в. до н. э. существовало сто философских школ:
А) в Индии;
Б) в Египте;
В) в Китае;
Г) в Греции.

70. Первоначальный атеизм представлен в учении:

А) Аристотеля;
Б) Зенона;
В) Сократа;
Г) Ксенофана.

71. Высказывание «В ту же реку дважды не войдешь» принадлежит античному философу:
А) Пифагору;
Б) Гераклиту;
В)Платону;
Г) Фалесу.

72. Утверждал, что всякое понятие о движении противоречиво, а, следовательно, не истинно:
А) Эпикур;
Б)Сократ;
В)Зенон;
Г) Аристотель.

73. Впервые в центр философии ставит проблему человека как морального существа:
А) Протагор;
Б) Платон;
В) Сократ;
Г) Зенон.

74. Полагал, что есть вечные и идеальные ценности бытия:
А) Гераклит;
Б) Протагор;
В) Фалес;
Г) Платон.

75. По своему мировоззрению Платон был:
А) объективным идеалистом;
Б) субъективным идеалистом;
В) скептиком;
Г) материалистом.

76. Логику сделал орудием познающего разума:
А) Протагор;
Б) Платон;
В) Зенон;
Г) Аристотель.

77. Свобода и управление своими чувствами – главные принципы философской школы античности;
А) софистов;
Б)стоиков;
В)эпикурейцев;
Г) киников.

78. Какое из нижеприведенных определений вписывается в тему «Общество как процесс»:
А) общество – система взаимоотношений между людьми, возникающая в результате их совместной жизнедеятельности;
Б) общество – совокупность людей, связанных определенными отношениями в процессе своей деятельности;
В) общество – определенный этап в историческом развитии человечества;
Г) общество – организация людей, объединенных общим занятием или увлечением (например, спортивное или философское).

79. Какие из перечисленных понятий являются инородными для формационной концепции Карла Маркса:
А) капитализм;

Б) феодализм;
В) традиционное общество;
Г) постиндустриальное общество.

80. Какая из приведенных характеристик соответствует взглядам Гегеля:
А)общество развивается линейно от низших ступеней к высшим;
Б)общество развивается по спирали;
В)общество развивается по кругу;
Г)общество не развивается.

81.Что является критерием исторического прогресса в теории стадий роста:
А) состояние морали;
Б) способ производства;
В) уровень демократизма в государстве;
Г) научно-технический прогресс.

82.Кто из ниженазванных философов является приверженцем цивилизационной концепции общественного развития:
А) К. Маркс;
Б) У. Ростоу;
В) Н. Данилевский;
Г) А. Тойнби.

83.Философия культуры – это раздел философии, исследующий:
А) сущность и значение культуры;
Б) культурное творчество человечества;
В) нравственную культуру;
Г) проблемы человека и религии.

84.Свобода – это:
А) возможность человека делать то, что он хочет;
Б) умение действовать на основе познанной необходимости;
В) умение подчинять все своей воле;
Г) осознанная необходимость.

85.Что общего между религией и философией:
А) метафизические рассуждения;
Б) научность;
В) признание авторитетов;
Г) вера.

86. Философская антропология – это:
А) философское направление, занимающееся проблемами природы (сущности) человека;
Б) теория антропогенеза;
В) то же, что и антропоморфизм;
Г) антимарксизм.

87.Как соотносятся философия и мировоззрение:
А) философия – часть мировоззрения;
Б)мировоззрение – часть философии;
В) философия есть мировоззрение;
Г)основную роль в формировании мировоззрения играют специальные научные знания, философия же – вспомогательную.

88.Какие из перечисленных вопросов является философскими:
А) возможны ли небелковые формы жизни;
Б) обусловлена ли нравственность человека генетикой;
В) как отличить истину от заблуждения;
Г) расширяется ли Вселенная.

89.Выделите правильные высказывания:

1) материализм – принцип жизни, заключающийся в примате материальных благ в жизни человека;

2) материализм – философское направление, утверждающее первичность материи и вторичность сознания;

3) материализм – это здравый взгляд на вещи, предполагающий отказ от иллюзий;

4) материализм — философское направление, признающее объективную реальность внешнего мира.

90.Кому из античных мыслителей принадлежала концепция «этического рационализма» и какую идею она отражала:

1) Сократу, идею связи знания и добродетели;

2) Аристотелю, идею высшего интеллекта;

3) Платону, идею врожденности разума;

4) Пифагору, идею связи математики и нравственности.

Творческие задания

1.Свобода – одна из неоспоримых общечеловеческих ценностей. Каково основное значение этого понятия? Почему свободу можно истолковать и как своевольный бунт, и как возможность творчества? В чем отличие «свободы от…» от «свободы для…»?

2. «Определите главную мысль высказываний: «Заговори, чтобы я тебя услышал» (Сократ). «Мера превыше всего» (Демокрит). «Не гоняйся за счастьем, оно всегда находится в тебе самом» (Пифагор). «Мудрость гораздо лучше силы» (Ксенофан).

3. Сравните следующие два высказывания русского философа Н. А. Бердяева: «Техника есть обнаружение силы человека, его царственного положения в мире. Она свидетельствует о человеческом творчестве и изобретательности и должна быть призвана ценностью и благом». «В мире техники человек перестает жить прислоненным к земле, окруженным растениями и животными. Он живет в новой металлической действительности, дышит иным, отравленным воздухом. Машина убийственно действует на душу … Современные коллективы – не органические, а механические … Техника рационализирует человеческую жизнь, но рационализация эта имеет иррациональные последствия». Что тревожит мыслителя, воспевшего человеческую свободу, позволившую создать мир машин? Что значит «иррациональные последствия» рациональной деятельности человека? В чем их опасность? Что делать человеку дальше? Как жить ему в созданном механическом мире, который существует по своим законам и несет человеку несвободу? Как остаться человеком?

4. Прочтите текст и выделите главный смысл отрывка «Существуют еще идолы, которые происходят как бы в силу взаимной связанности и сообщества людей. Эти идолы мы называем, имея ввиду порождающее их общение и сотоварищество людей, идолами площади. Люди объединяются речью. Слова же устанавливаются сообразно разумению толпы. Поэтому плохое и нелепое установление слов удивительным образом осаждает разум. Определения и разъяснения, которыми привыкли вооружаться и охранять себя ученые люди, никоим образом не помогают делу. Слова прямо насилуют разум, смешивают все и ведут людей к пустым и бесчисленным спорам и толкованиям».

5. Прочтите текст и выделите главный смысл отрывка «Самое лучшее из всех доказательств есть опыт… Рационалисты, подобно пауку, производят ткань из самих себя. Пчела же избирает средний способ: она извлекает материал из садовых и полевых цветов, но располагает и изменяет его по своему умению. Не отличается от этого и подлинное дело философии. Ибо она не основывается только или преимущественно на силах ума и не откладывает в сознание нетронутым материал, извлекаемый из естественной истории и из механических опытов, но изменяет его и перерабатывает в разуме. Итак, следует возложить добрую надежду на более тесный и нерушимый союз этих способностей – опыта и рассудка».

6. Прочтите текст и выделите главный смысл отрывка «…ведь люди как бы находятся в подземном жилище наподобие пещеры, где во всю ее длину тянется широкий просвет. С малых лет у них там на ногах и на шее оковы, так что людям не двинуться с места, и видят они только то, что у них прямо перед глазами, ибо повернуть голову они не могут из-за этих оков. Люди обращены спиной к свету, исходящему от огня, который горит далеко в вышине,.. разве думаешь ты, что, находясь в таком положении, люди что-нибудь видят, кроме теней, отбрасываемых огнем на расположенную перед ними стену пещеры? Такие узники целиком и полностью принимали бы за истину тени проносимых мимо предметов».
7. Прочтите текст и выделите главный смысл отрывка «Эта наука (теология) может взять нечто от философских дисциплин, но не потому, что испытывает в этом необходимость, а лишь ради большей доходчивости преподаваемых ею положений. Ведь основоположения свои она заимствует не от других наук, но непосредственно от Бога через откровение. Притом же она не следует другим наукам, как высшим по отношению к ней, но прибегает к ним, как к подчиненным ей служанкам…».

Темы рефератов

1. Нравственное содержание философских доктрин Древней Индии, Древнего Китая.
2. Естественнонаучное содержание древнекитайских текстов.
3. Трактовка человеческой души в философии Древнего Востока.
4. Проблема идеального государственного устройства в философии древнего мира.
5. Представление о человеке и его месте в восточном мире.
6. Созерцательность мировоззрения человека Древнего Востока.
7. Исторически первые формы научного знания. Синкретизм Древнегреческой философии.
8. История греческой философии в её связи с наукой.
9. Древнегреческая философия и ее вклад в формирование научной картины мира.
10. Диалектика Сократа как искусство творческого спора и диалога.
11. Проблема бытия и ее решение в философии Древней Греции
12. Проблема идеального государства и формы правления.
13. Поздняя античность и проблема смены парадигмы развития.
14. Неоплатонизм и раннее христианство.
15. Античная и средневековая философии: общее и особенное.
16. Влияние идей Библии и Корана на становление и развитие философской культуры эпохи Средневековья.
17. Основные этапы средневековой философии: апологетика, патристика, схоластика.
18. Фома Аквинский и его учение. Парадоксы схоластики.
19. Основные философские проблемы средневековья: божественное предопределение и свобода человека, свобода воли.
20. Основные философские проблемы средневековья: теодицея. Проблема доказательства бытия Бога. Сущность и существование, сотворенное и вечное.
21. Спор об универсалиях - о природе общих понятий – номинализм и реализм.
22. Философские взгляды Николая Кузанского. Эразма Роттердамского.
23. Философские взгляды Дж.Бруно.
24. Основные черты гуманизма эпохи Возрождения.
25. Социально-философские взгляды Макиавелли.
26. Научное и вненаучное познание. Специфика научного познания.
27. И. Кант: система критической философии. Критическая философия Канта.
28. И. Кант. Система критической философии: гносеологическая концепция.
29. И. Кант. Философия истории и социальная философия.
30. Этика Канта. Критика практического ума.
31. Фихте: антитетическая диалектика. Философия истории.
32. Шеллинг: «Система трансцендентального идеализма».
33. Гегель: «Феноменология духа».
34. Гегель. «Энциклопедия философских наук» – философия морали и нравственности.
35. Гегель. «Энциклопедия философских наук» – философия истории.
36. Фейербах: - антропологический материализм.
37. Мировоззрение и политические взгляды А.Н. Радищева.
38. Манифест славянофильства (Киреевский. О характере просвещения Европы и о его отношении к просвещению в России).
39. Западничество: либералы, радикалы, консерваторы. Чаадаев. Философические письма.

40. Концепция «самодержавной республики» Т.Н. Грановского (1813-1855) и К.Д. Кавелина (1818-1885).
41. Русский космизм. Н.Ф. Федоров.
42. К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский. Философские воззрения.
43. Философия истории Н.А. Бердяева. Русская идея (Н.А. Бердяев).
44. Русская религиозная философия: С.Н. Булгаков. П.А. Флоренский, С.Л. Франкл
45. Русский религиозный мыслитель Владимир Сергеевич Соловьёв
46. Философия всеединства: В. С. Соловьёв и его последователи (С. Н. Трубецкой, Е. Н. Трубецкой, С. Н. Булгаков, П. А. Флоренский).
47. Особенности современной зарубежной философии. Периодизация и основные школы современной зарубежной философии.
48. Позитивизм, неопозитивизм, постпозитивизм.
49. Позитивизм в России: В.В. Лесевич, М.М. Троицкий, В.Н. Ивановский, П.Л. Лавров, Н.К. Михайловский.
50. Причины появления и содержание прагматизма. Прагматизм как стиль мышления в США.
51. Философская герменевтика как наука о понимании, истолковании текстов.
52. Философская антропология: причины появления и содержание.
53. Философия экзистенциализма: причины появления и содержание.
54. Философия экзистенциализма: Жан Поль Сартр, Габриэль Оноре Марсель, Морис Мерло-Понти, Альбер Камю, С. де Бовуар.
55. Психоанализ: причины появления и содержание: З. Фрейд, К.Г. Юнг, Э. Фромм.
56. Римский клуб. А. Печчеи. Философские идеи Римского клуба.
57. Глобальные проблемы современности - проблемы гуманизма, свободы, демократии, смысла человеческого существования, пределов познания, пределов (экономического) роста.
58. Материалистическое и идеалистическое понимания бытия.
59. Диалектическое понимание бытия.
60. Креационизм и проблема бытия.
61. Идея единства мира. Становление и развитие научной картины мира.
62. Идея развития и ее развитие. Диалектика Гегеля.
63. Диалектика Сократа как искусство творческого спора и диалога.
64. Диалектика: принципы и законы развития, парные категории диалектики.
65. Феноменология сознания: сознание как условие воспроизводства человеческой культуры.
66. Самосознание и личность. Структура самосознания (убеждения, самооценка, самоконтроль).
67. Проблема истины в философии и частных науках. Критерии истины.
68. Праксеология. Роль практики в познании.
69. Вненаучные формы познания: обыденное, мифологическое, религиозное, паранаучное, художественное.
70. Методы научного познания и их классификация.
71. Научный факт, проблема, гипотеза, теория.
72. Научная картина мира, развитие научной картины мира.
73. Научная революция. Природа и типы научных революций.
74. Техника как объект философской рефлексии. Историческая эволюция техники и его современные реализации.

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

1.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится во 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Знания специфики философии как способа познания и духовного освоения мира, философских и методов их исследования; базовых принципов и приемов философского познания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания специфики и многообразия форм человеческого опыта и знания, природы мышления, соотношения истины и заблуждения, знания и веры; структуры, форм и методов научного познания в их историческом генезисе	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основных этапов становления мировой философской мысли	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных направлений философии и их представителей	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание	Уровень знаний ниже минимальных	Уровень знаний в объеме,

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
культурных особенностей и традиций различных социальных групп	требований. Имеют место грубые ошибки	соответствующем программе подготовки.
Знание аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает особенности формирования личности, ее свободы и ответственности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Навыки (начального) уровня выделять проблему; находить и анализировать информацию	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального) уровня формировать собственные суждения и оценки; определять возможные последствия; использовать	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

историко-философские знания в анализе современных философских проблем		
Навыки (начального) уровня уважительно относиться к историческому и философскому наследию	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального) уровня взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального) уровня находит и использует необходимую информацию для саморазвития.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Навыки (основного) уровня выделять и анализировать проблему; находить и критически оценивать информацию уважительно относится к историческому и философскому	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

наследию		
Навыки (основного) уровня находить и анализировать возможные варианты решения проблемы; аргументированно отстаивать свою позицию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного) уровня определять и оценивать возможные последствия; использовать историко-философские знания в анализе современных философских проблем	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного) уровня находить, обобщать и критически анализировать необходимую информацию для саморазвития	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного) уважительно относиться к историческому и философскому наследию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного) уровня показывать преемственность, выделять различия в подходах разных философских школ и	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

направлений к решению ключевых философских проблем; взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей		

1.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.11	Философия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Погодин М.В. Философия [Текст] : учеб. пособие / Погодин Михаил Викторович ; М. В. Погодин. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2014. - 231 с.	71
2	Нижников С. А. История философии [Текст] : учебник / Нижников Сергей Анатольевич ; С. А. Нижников. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 336 с.	1
3	Данильян О. Г. Философия [Текст] : учебник / Данильян Олег Геннадьевич, В. М. Тараненко ; О. Г. Данильян, В. М. Тараненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 431 с.	1
4	Погодин М.В. Философия. История философии (античность, средние века, Возрождение) [Текст] : учеб. пособие / Погодин Михаил Викторович ; М. В. Погодин. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2015. - 220 с.	17
5	Миронов В. В. Философия [Текст] : учебник / Миронов Владимир Васильевич ; В. В. Миронов. - М. : Проспект, 2016. - 239 с.	1
6	Философия [Текст] : учебник / под ред. А. Ф. Зотова, В. В. Миронова, А. В. Разина. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2016. - 670 с.	1

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	История философии. Запад-Россия-Восток. Книга первая. Философия древности и Средневековья : учебник для вузов / Н. В. Мотрошилова, В. П. Гайденко, М. Н. Громов [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова. — Москва : Академический Проект, 2017. — 447 с. — ISBN 978-5-8291-2547-9. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36373.html

2	История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-XIX вв. : учебник для вузов / А. Б. Баллаев, М. Н. Громов, В. М. Богуславский [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова. — Москва : Академический Проект, 2017. — 495 c. — ISBN 978-5-8291-2548-6. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36372.html
3	История философии. Запад-Россия-Восток. Книга третья. Философия XIX-XX вв : учебник для вузов / А. Ф. Грязнов, А. Ф. Зотов, М. С. Козлова [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова, А. М. Руткевич. — Москва : Академический Проект, 2017. — 447 c. — ISBN 978-5-8291-2549-3. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36374.html
4	История философии. Запад-Россия-Восток. Книга четвертая. Философия XX в. : учебник для вузов / Н. В. Мотрошилова, И. С. Вдовина, А. Ф. Грязнов [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова, А. М. Руткевич. — Москва : Академический Проект, 2017. — 431 c. — ISBN 978-5-8291-2550-9. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36375.html
5	Крюков, В. В. Философия : учебник для студентов технических вузов / В. В. Крюков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. — 212 c. — ISBN 978-5-7782-2519-0. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47702.html
6	Горелов, А. А. Философия : учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2015. — 284 c. — ISBN 978-5-906822-14-7. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/50675.html
7	Макулин, А. В. История философии : учебное пособие / А. В. Макулин. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 444 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49884.html
8	Коломиец, Г. Г. Философия. Основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени : учебное пособие / Г. Г. Коломиец. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 121 c. — ISBN 978-5-7410-1490-5. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/61423.html
9	Чанышев, А. Н. История философии Древнего мира : учебник для вузов / А. Н. Чанышев. — Москва : Академический Проект, 2016. — 608 c. — ISBN 978-5-8291-2522-6. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/60088.html
10	Квятковский, Д. О. Философия. Курс для бакалавров : учебное пособие / Д. О. Квятковский. — Москва : Университетская книга, 2016. — 268 c. — ISBN 978-5-98699-201-3. — Текст : электронный	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66332.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Философия [Текст] : методические указания к практическим занятиям по напр. "Строительство" / сост. : Е. А. Макеева, Н. В. Мику. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2016. - 32 с.
2	Философия [Текст] : методические указания для подготовки к зачету по напр. "Строительство" / сост. : Е. А. Макеева, Н. В. Мику. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2016. - 48 с.
3	Философия [Текст] : методические указания для самостоятельной работы по напр. "Строительство" / сост. Е. А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2016. - 48 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.11	Философия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Университетская библиотека онлайн	http://library.pguas.ru/xmlui/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.11	Философия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2226, 2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для практических занятий (2224, 2221)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (тесты)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для самостоятельной работы, консультаций (2226а)	Столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет, материалы по дисциплине	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«29» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2024/2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «История и философия»	к.и.н.	Садырова Маргарита Юрьевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Заведующий кафедрой «История и философия»
(руководитель структурного подразделения) _____ / Королёв А.А./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Технологического факультета протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски» является развитие у обучающегося личностных качеств, навыков их реализации в практической деятельности на основе знаний в области права, позитивного отношения к нему, рассмотрения права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией в целях развития идей гуманизма, добра и справедливости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования «Бакалавриат», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения, основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве
	УК-11.2 Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве, а также умеет применять на практике антикоррупционное законодательство; уметь давать оценку коррупционному поведению
	УК-11.3 Способен формировать у работников отрицательное отношение к коррупции, предание гласности каждого установленного факта коррупции в соответствующей организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-11.1 Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения, основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве	*Знает понятие, основные признаки, объекты и субъекты гражданских правоотношений; основные положения законодательства по противодействию коррупции* *Имеет навыки (начального уровня) выявления задач, решаемых с применением знаний антикоррупционного законодательства* *Имеет навыки (основного уровня) ориентации в системе антикоррупционного законодательства*
УК-11.2 Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве, а также умеет	*Знает смысл положений законодательства в сфере противодействия коррупции* *Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся противодействия коррупции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
применять на практике антикоррупционное законодательство; уметь давать оценку коррупционному поведению	*Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм антикоррупционного законодательства*
УК-11.3 Способен формировать у работников отрицательное отношение к коррупции, предание гласности каждого установленного факта коррупции в соответствующей организации	*Знает способы формирования отрицательного отношение к коррупции* *Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм, регулирующих деятельность по противодействию коррупции* *Имеет навыки (основного уровня) использования правовых норм при осуществлении антикоррупционной деятельности*

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.3 Знает методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.4 Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.5 Проводит необходимые исследования в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-5.3 Знает методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знает источники правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности* *Имеет навыки (начального уровня) применения полученных знаний при проведении исследований и разработок в области управления качеством* *Имеет навыки (основного уровня) анализа законодательства в сфере интеллектуальной собственности*
ОПК-5.4 Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знает нормативную базу в сфере интеллектуальной собственности* *Имеет навыки (начального уровня) поиска и выявления основных требований нормативно-правовых документов в сфере интеллектуальной собственности при разработке планов и методических программ проведения исследований и в области управления качеством* *Имеет навыки (основного уровня) реализации норм законодательства в сфере интеллектуальной собственности*
ОПК-5.5 Проводит необходимые исследования в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знает принципы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для проведения исследований в области управления качеством* *Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм в сфере интеллектуальной собственности, необходимых для проведения исследований в области управления качеством* *Имеет навыки (основного уровня) проведения необходимых*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	исследований в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Введение в курс «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски»	3	2		2	3	9			Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий
2	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность области управления качеством	3	24		12	30				Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий
3	Правовое регулирование управления качеством	3	4		4	10				Устный и письменный опрос, выполнение иных заданий
4	Законодательство в сфере противодействия коррупции	3	4			4				Устный и письменный опрос, выполнение иных заданий
										Зачет
	Итого:		34		18	47				108

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в курс «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски»	Тема: Понятие и предмет дисциплины «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски» Предмет, цели и задачи изучения дисциплины «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски». Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности. Содержание дисциплины Тема: Основы теории права Понятие и признаки права. Источники права. Предмет и метод правового регулирования. Правовые отношения. Правомерное поведение и правонарушения
2	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Тема: Основы гражданского права Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданское правоотношение. Субъекты гражданского права. Физические и юридические лица. Объекты гражданского права. Сделки. Исковая давность. Договор в гражданском праве и его виды. Понятие обязательств и их исполнение. Договорные обязательства. Обязательства, возникающие из причинения вреда и неосновательного обогащения. Гражданско-правовая ответственность Тема: Основы трудового права Понятие и предмет трудового права. Источники трудового права. Трудоустройство в Российской Федерации. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан. Социальное партнерство в сфере труда. Рабочее время и время отдыха Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и

		праздничные дни. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением. Трудовая дисциплина. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам Тема: Основы административного права Понятие и система административного права. Система органов исполнительной власти. Понятие административного проступка. Основания и порядок привлечения к административной ответственности. Виды административной ответственности. Тема: Основы экологического права Предмет, метод, субъекты, система и источники экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Ответственность за экологические правонарушения. Государственное управление в сфере экологии. Международно-правовые основы охраны окружающей среды
3	Правовое регулирование управления качеством	Тема: Правовые основы обеспечения качества Правовое регулирование качества. Стандартизация и сертификация. Требования, предъявляемые к качеству продукции, работ, услуг. Обеспечение качества
4	Законодательство в сфере противодействия коррупции	Тема: Правовая основа противодействия коррупции Понятие коррупции и деятельности по противодействию коррупции Нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Основные принципы противодействия коррупции. Организационные основы противодействия коррупции. Меры по профилактике коррупции. Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции. Представление сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера. Представление сведений о расходах. Конфликт интересов. Порядок предотвращения и

		урегулирования конфликта интересов. Установление запретов, ограничений, обязательств и правил служебного поведения. Обязанность организаций принимать меры по предупреждению коррупции Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения Ответственность юридических лиц за коррупционные правонарушения

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение в курс «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски»	Тема: Правовые системы. Система права 1. Понятие и виды правовой системы 2. Понятие системы права и её структурные элементы 3. Материальное и процессуальное право, публичное и частное право 4. Отрасли российского права
2	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Тема: Право собственности 1. Понятие и содержание права собственности 2. Субъекты и объекты права собственности 3. Формы собственности по российскому законодательству. Основания возникновения права собственности: а) первоначальные б) производные 4. Основания прекращения права собственности Тема: Гражданско-правовое регулирование отношений, связанных с интеллектуальной деятельностью и индивидуализацией товаров и их производителя 1. Понятие интеллектуальной деятельности и ее результата 2. Функции гражданского права по охране и использованию результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств 3. Специальные институты гражданского права, опосредующие интеллектуальную деятельность и ее результаты индивидуализации Тема: Трудовой договор 1. Понятие, стороны, содержание и виды трудового договора 2. Заключение трудового договора 3. Изменение трудового договора 4. Прекращение трудового договора: а) общие основания б) по инициативе работника в) по инициативе работодателя г) по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон Тема: Оплата труда в РФ 1. Понятие заработной платы. Методы правового

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		регулирования заработной платы 2. Системы и формы заработной платы 3. Оплата труда при различных условиях: а) в ночное время б) в выходные и праздничные дни в) за пределами нормальной продолжительности рабочего времени г) оплата в особых условиях, на тяжёлых работах, при совмещении профессий и других случаях, предусмотренных ТК РФ Тема: Преступление и уголовная ответственность 1. Понятие российского уголовного права и его принципы 2. Понятие, состав и категории преступлений 3. Основные и дополнительные виды уголовных наказаний 4. Стадии совершения преступления 5. Освобождение от уголовной ответственности 6. Освобождение от наказания
3	Правовое регулирование управления качеством	Тема: Нормативные документы по стандартизации на продукцию, работы и услуги 1. Государственные стандарты (ГОСТы) 2. Международные (региональные) стандарты, правила, нормы и рекомендации по стандартизации 3. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации 4. Стандарты отраслей (ОСТы), стандарты предприятий (СТП), стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение заданий;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
2	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Тема: Отдельные виды гражданско-правовых договоров 1. Договор купли-продажи 2. Договор поставки 3. Договор мены 4. Договор аренды 5. Договор дарения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		6. Договор займа Тема: Материальная ответственность сторон трудового договора 1. Понятие, условия и виды материальной ответственности 2. Материальная ответственность работодателя перед работником: а) виды ущерба, возмещаемого работнику б) порядок возмещения ущерба 3. Материальная ответственность работника перед работодателем: а) основания и условия привлечения работника к материальной ответственности б) определение размера материального ущерба, причиненного работником работодателю в) порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Гражданское	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Основы гражданского права Основы трудового права Основы административного права Преступление и уголовная ответственность
		Законодательство в сфере противодействия коррупции	Правовая основа противодействия коррупции
2	Духовно-нравственное	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Основы гражданского права Основы трудового права Основы административного права Преступление и уголовная ответственность
		Законодательство в сфере противодействия коррупции	Правовая основа противодействия коррупции
3	Культурно-просветительское	Введение в курс «Правовое регулирование области управления качеством. Коррупционные риски»	Основы теории права
		Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Основы гражданского права Основы трудового права Основы административного права Преступление и уголовная ответственность

4	Научно-образовательное	Введение в курс «Правовое регулирование области управления качеством. Коррупционные риски»	Основы теории права
		Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Основы гражданского права Основы трудового права Основы административного права Преступление и уголовная ответственность
5	Профессионально-трудовое	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Основы трудового права
		Правовое регулирование управления качеством	Правовые основы обеспечения качества
		Законодательство в сфере противодействия коррупции	Правовая основа противодействия коррупции

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2024/2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает понятие, основные признаки, объекты и субъекты гражданских правоотношений; основные положения законодательства по противодействию коррупции Имеет навыки (начального уровня) выявления задач, решаемых с применением знаний антикоррупционного законодательства Имеет навыки (основного уровня) ориентации в системе антикоррупционного законодательства	1; 4	Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет
Знает смысл положений законодательства в сфере	1; 4	Тестирование, устный и

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
противодействия коррупции Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся противодействия коррупции Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм антикоррупционного законодательства		письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет
Знает способы формирования отрицательного отношение к коррупции Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм, регулирующих деятельность по противодействию коррупции Имеет навыки (основного уровня) использования правовых норм при осуществлении антикоррупционной деятельности	1; 4	Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет
Знает источники правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Имеет навыки (начального уровня) применения полученных знаний при проведении исследований и разработок в области управления качеством Имеет навыки (основного уровня) анализа законодательства в сфере интеллектуальной собственности	2; 3	Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет
Знает нормативную базу в сфере интеллектуальной собственности Имеет навыки (начального уровня) поиска и выявления основных требований нормативно-правовых документов в сфере интеллектуальной собственности при разработке планов и методических программ проведения исследований и в области управления качеством Имеет навыки (основного уровня) реализации норм законодательства в сфере в сфере интеллектуальной собственности	2; 3	Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет
Знает принципы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для проведения исследований в области управления качеством Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм в сфере интеллектуальной собственности, необходимых для проведения исследований в области управления качеством Имеет навыки (основного уровня) проведения необходимых исследований в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности	2; 3	Тестирование, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	понятие, основные признаки, объекты и субъекты гражданских правоотношений; основные положения законодательства по противодействию коррупции смысл положений законодательства в сфере противодействия коррупции способы формирования отрицательного отношение к коррупции источники правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности нормативную базу в сфере интеллектуальной собственности принципы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для проведения исследований в области управления качеством
Навыки начального уровня	выявления задач, решаемых с применением знаний антикоррупционного законодательства поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся противодействия коррупции поиска правовых норм, регулирующих деятельность по противодействию коррупции применения полученных знаний при проведении исследований и разработок в области управления качеством поиска и выявления основных требований нормативно-правовых документов в сфере интеллектуальной собственности при разработке планов и методических программ проведения исследований и в области управления качеством поиска правовых норм в сфере интеллектуальной собственности, необходимых для проведения исследований в области управления качеством
Навыки основного уровня	ориентации в системе антикоррупционного законодательства применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм антикоррупционного законодательства использования правовых норм при осуществлении антикоррупционной деятельности анализа законодательства в сфере интеллектуальной собственности реализации норм законодательства в сфере в сфере интеллектуальной собственности проведения необходимых исследований в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Введение в курс «Правовое регулирование в области управления качеством.	Понятие и предмет дисциплины «Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски»

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Коррупционные риски»	Понятие и признаки права Источники права Правовые системы Система права Предмет и метод правового регулирования Правовые отношения Правомерное поведение и правонарушения
2.	Основы отраслей российского права, регулирующие деятельность в области управления качеством	Понятие, законодательство и система гражданского права Гражданское правоотношение Сделки Исковая давность Понятие и содержание права собственности Субъекты и объекты права собственности Формы собственности по российскому законодательству Первоначальные основания возникновения права собственности Производные основания возникновения права собственности Понятие, классификация и содержание гражданско-правовых договоров Порядок заключения, изменения и расторжения договора Понятие обязательства, основания его возникновения и прекращения Обеспечение исполнения обязательств Отдельные виды гражданско-правовых договоров (договор купли-продажи, договор поставки, договор мены, договор аренды, договор дарения, договор займа) Гражданско-правовое регулирование отношений, связанных с интеллектуальной деятельностью и индивидуализацией товаров и их производителя Понятие интеллектуальной деятельности и ее результата Функции гражданского права по охране и использованию результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств Специальные институты гражданского права, опосредующие интеллектуальную деятельность и ее результаты индивидуализации Понятие, предмет и источники трудового права Трудоустройство в Российской Федерации Социальное партнерство в сфере труда Трудовой договор Рабочее время и время отдыха Трудовая дисциплина Оплата труда в РФ Материальная ответственность сторон трудового договора Трудовые споры Понятие и система административного права Система органов исполнительной власти Административные правонарушения и административная ответственность Понятие российского уголовного права и его принципы Понятие, состав и категории преступлений Основные и дополнительные виды уголовных наказаний Стадии совершения преступления

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Освобождение от уголовной ответственности Освобождение от наказания Понятие, предмет и источники экологического права Принципы и объекты охраны окружающей среды Право собственности на природные ресурсы Предмет, метод, субъекты, система и источники экологического права. Экологические права и обязанности граждан. Ответственность за экологические правонарушения. Государственное управление в сфере экологии. Международно-правовые основы охраны окружающей среды
3.	Правовое регулирование управления качеством	Правовое регулирование качества. Стандартизация и сертификация Требования, предъявляемые к качеству продукции, работ, услуг Обеспечение качества
4.	Законодательство в сфере противодействия коррупции	Понятие коррупции и деятельности по противодействию коррупции Нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции Основные принципы противодействия коррупции Организационные основы противодействия коррупции Меры по профилактике коррупции Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции Представление сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера Представление сведений о расходах Конфликт интересов. Порядок предотвращения и урегулирования конфликта интересов Установление запретов, ограничений, обязательств и правил служебного поведения Обязанность организаций принимать меры по предупреждению коррупции Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения Ответственность юридических лиц за коррупционные правонарушения

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, подготовка доклада, устный и письменный опрос, выполнение иных заданий

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:
***Вопросы** по теме «Отдельные виды гражданско-правовых договоров»*
- Какое условие является существенным в договоре купли-продажи?

- Перечислите разновидности договора купли-продажи.
- Каковы особенности купли-продажи предприятия?
- На какие сроки может быть заключен договор поставки?
- Что вправе предпринять арендатор при обнаружении недостатков в сданном ему в аренду имуществе?
- Каковы последствия ухудшения/улучшения арендованного имущества?
- В какой форме заключается договор займа?

Тест *по теме «Основы трудового права»*

1. Предмет трудового права составляют следующие отношения:
а) отношения по рассмотрению трудовых споров
б) отношения по трудоустройству
в) трудовые отношения
г) отношения по выплате пенсий
2. В систему трудового права не входит институт…
а) договора поручительства
б) ученического договора
в) трудового договора
3. Субъектами трудового права являются:
а) государство;
б) Министерство здравоохранения и социального развития РФ;
в) трудовой коллектив организации
4. Трудовые отношения – это отношения, основанные на соглашении между…
а) коллективом и работником о личном выполнении работником за плату трудовой функции, подчинения работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении коллективом условий труда
б) работодателями
в) работниками
г) работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции, подчинения работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда
5. Правоотношения по трудоустройству…
а) предшествуют трудовым правоотношениям
б) сопутствуют трудовым правоотношениям
в) вытекают из трудовых правоотношений
6. Трудовые отношения основаны на …
а) договоре личного найма
б) трудовом договоре
в) договоре подряда
7. В предмете трудового права центральное место занимают …
а) трудовые отношения
б) отношения по организации труда
в) отношения социального партнёрства
8. Какие из перечисленных нормативных актов являются источниками трудового права:
а) постановления Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг
б) указы Президента РФ
в) распоряжения МИД РФ
г) Конституция РФ
д) Трудовой кодекс РФ
9. Локальные источники трудового права – это...
а) Нормативно-правовые акты, принятые Президентом РФ

б) Нормативно-правовые акты, принятые Правительством РФ
в) Правовые акты, принятые на уровне предприятий, учреждений, организаций
г) Нормативно-правовые акты, принятые Министерством труда и социального развития РФ

10. К источникам трудового права относятся:
а) Только нормативно-правовые акты, которые составляют систему законодательства о труде
б) Какие-либо нормативно-правовые акты, которые содержат нормы, направленные на регулирование трудовых отношений
в) Все нормативно-правовые акты, которые содержат нормы поведения работник
г) Все нормативно-правовые акты, которые регулируют оплату труда

11. Могут ли органы местного самоуправления принимать акты, содержащие нормы трудового права?
а) нет
б) да

12. Не является гарантией обеспечения прав граждан на труд:
а) равенство трудовых прав граждан
б) свободный выбор вида деятельности
в) компенсации материальных расходов, в связи с направлением в другую местность
г) расовая принадлежность

13. К обязанностям работника относятся…
а) участие в общественных организациях
б) добросовестное выполнение трудовых обязанностей
в) соблюдение трудовой дисциплины
г) безопасный труд

Темы докладов

К теме «Преступление и уголовная ответственность»
Несовершеннолетний как субъект преступления
Множественность преступлений
Соучастие в преступлении. Виды соучастников
Эффективность условного осуждения
Уголовный процесс
К теме «Трудовой договор»
Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников
Государственный и ведомственный контроль за соблюдением трудового законодательства
Защита трудовых прав и законных интересов работников профессиональными союзами

Задачи

По теме «Право собственности»

1) Авдонин купил квартиру на свои средства и оформил её в собственность на супругу. Имеет ли он право на имущество при разводе? *Решите дело, обратившись к ст. 256 Гражданского кодекса РФ и ст. 39 Семейного кодекса РФ.*

2) Супруги Г.Н. Райков и С.В. Райкова приобрели квартиру по договору купли-продажи и оформили её на имя жены. Вскоре С.В. Райкова захотела подарить квартиру сестре. *Потребуется ли при оформлении договора дарения согласие её мужа? (Для ответа обратитесь к главе 7 Семейного кодекса РФ).*

По теме «Оплата труда»

1) Бригада строителей обратилась к работодателю с просьбой продлить ей 30-минутные перерывы, предназначенные для обогрева в зимний период, на 20 минут. Работодатель дал свое согласие на увеличение длительности перерывов при условии, что дополнительное время оплачиваться не будет. Соответствует ли данное решение работодателя положениям Трудового кодекса РФ?

Рекомендуемая литература к решению:

Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ Глава 18. Перерывы в работе. Выходные и нерабочие праздничные дни.

2) ООО «С-т» по уважительным причинам фирма в течение определённого периода не смогла выплачивать своим работникам заработную плату. Один из работников приостановил работу в порядке, предусмотренном ст. 142 Трудового кодекса РФ. Затем работник обратился в суд с требованиями о выплате задолженности по заработной плате за период задержки и за период времени после приостановления работы. Со своей стороны, работодатель выразил желание выплатить работнику только ту сумму денег, которую организация задолжала за время его работы. Кто прав в данном споре?

Рекомендуемая литература к решению:

Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ Глава 21. Заработная плата.

3) Гражданин Р. обратился в суд с иском, в котором указал, что он до 14 января 2010 года работал в ЗАО «Сатурн». При увольнении данная организация не выплатила ему расчет по заработной плате и компенсацию за неиспользованный отпуск. Просил взыскать с ответчика сумму задолженности по заработной плате, а также компенсацию за неиспользованный отпуск. Будут ли удовлетворены исковые требования Р.?

Рекомендуемая литература к решению:

Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ Глава 21. Заработная плата).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 3 семестре.

Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
понятие, основные признаки, объекты и субъекты гражданских правоотношений; основные положения законодательства по противодействию коррупции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок
смысл положений законодательства в	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет

сфере противодействия коррупции	Имеют место грубые ошибки	место несколько негрубых ошибок
способы формирования отрицательного отношение к коррупции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок
источники правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок
нормативную базу в сфере интеллектуальной собственности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок
принципы правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности для проведения исследований в области управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
выявления задач, решаемых с применением знаний антикоррупционного законодательства	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся противодействия коррупции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
поиска правовых норм, регулирующих деятельность по противодействию коррупции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
применения полученных знаний при проведении исследований и разработок в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
поиска и выявления основных требований нормативно-правовых документов в сфере интеллектуальной собственности при разработке планов и методических программ проведения исследований и в области управления	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

качеством		
поиска правовых норм в сфере интеллектуальной собственности, необходимых для проведения исследований в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
ориентации в системе антикоррупционного законодательства	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм антикоррупционного законодательства	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
использования правовых норм при осуществлении антикоррупционной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
анализа законодательства в сфере интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
реализации норм законодательства в сфере в сфере интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
проведения необходимых исследований в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Гражданское право [Текст]: учебник для бакалавров.Т. 2 / Д.А. Белова [и др.]; отв. ред. В. Л. Слесарев. – М.: Проспект, 2016. – 768 с. – ISBN978-5-392-19160-4	1
2	Экологическое право [Текст]: учебник для бакалавров / В.Б. Агафонов и др.; отв. ред. Н.Г. Жаворонкова, И.О. Краснова. – М.: Проспект, 2016. – 375 с. – ISBN 978-5-392-18462-0	1

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Шаблова Е.Г. Гражданское право [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Шаблова, О.В. Жевняк. – Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 136 с. – 978-5-7996-1460-7	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68235.html, по паролю
2	Гражданское право [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Н.Д. Эриашвили [и др.]. – 5-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 717 с. – 978-5-238-02766-1	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71181.html, по паролю

3	Бельгисова К.В. Трудовое право [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров / К.В. Бельгисова. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 279 с. – 978-5-93926-307-8	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73261.html, по паролю
4	Адриановская Т.Л. Трудовое право [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Адриановская, С.С. Баева. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. – 388 с. – 978-5-93916-587-7	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74187.html, по паролю
5	Административное право [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Э.Г. Липатов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2016. – 456 с. – 978-5-394-02231-9	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57136.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю
6	Давыдова Н.Ю. Административное право [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ю. Давыдова, И.С. Черепова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 168 с. – 978-5-4486-0205-4	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71000.html, по паролю
7	Уголовное право России. Общая часть [Электронный ресурс]: учебник / Л.В. Бакулина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Статут, 2016. – 864 с. – 978-5-8354-1274-7	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58290.html, по паролю
8	Бобраков И.А. Уголовное право [Электронный ресурс]: учебник / И.А. Бобраков. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 736 с. – 978-5-4487-0189-4	ЭБС IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73870.html, по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	
2	
3	

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Правовое регулирование в области управления качеством. Коррупционные риски

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2403)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2401)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2221)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2401)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2221, 2222)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Autodesk AutoCad (Договор № 110001366961 от 23.09.2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
«27.03.02 Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ / Л.В. Макарова /
«30» 08 **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Управление качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Светалкина Мария Анатольевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол №1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями обучающегося в области современного взгляда на проблемы качества, приобретение студентами теоретических знаний, а также практических умений и навыков в области управления качеством различных объектов управления (продукции, процессов, персонала, организации в целом).

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.3 Составляет перечень работ и определяет ресурсы, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.4 Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Проводит оценку достижения целей систем управления качеством
	ОПК-4.2 Проводит оценку эффективности функционирования процессов действующей системы управления качеством
	ОПК-4.4 Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством на основе различных методических и практических подходов

ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1 Способен анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг
	ОПК-8.2 Способен определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	ОПК-8.3 Осуществляет сбор и обработку информации, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения
	ОПК-8.4 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	**Знает:** Методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) в организации **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
ОПК-3.2 Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	**Знает:** Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Систематизация данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг)
ОПК-3.3 Составляет перечень работ и определяет ресурсы, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности	**Знает:** Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации
ОПК-3.4 Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	**Знает:** Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений **Имеет навыки (начального уровня):** Разрабатывать документы системы управления качеством (менеджмента качества), необходимые для ее

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	функционирования **Имеет навыки (основного уровня):** Формирование структуры системы документооборота управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) организации
ОПК-4.1 Проводит оценку достижения целей систем управления качеством	**Знает:** Современный российский и зарубежный опыт в области разработки и внедрения систем управления качеством (менеджмента качества) **Умеет:** Анализировать системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) в организации **Владеет:** Постановка задач и контроль их выполнения сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
ОПК-4.2 Проводит оценку эффективности функционирования процессов действующей системы управления качеством	**Знает:** Основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством **Умеет:** Применять требования нормативно-технической документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Владеет:** Применять методы контроля за функционированием системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
ОПК-4.4 Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством на основе различных методических и практических подходов	**Знает:** Принципы построения современных производственных систем **Умеет:** Разрабатывать рекомендации, направленные на улучшение функционирования внутренней системы менеджмента качества (управления качеством) в организации **Владеет:** Выполнение работ по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качества (управления качеством) в организации
ОПК-8.1 Способен анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	**Знает:** Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль ведения учета показателей качества продукции (работ, услуг)
ОПК-8.2 Способен определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	**Знает:** Принципы построения современных производственных систем **Имеет навыки (начального уровня):** Определять и анализировать интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)
ОПК-8.3 Осуществляет сбор и обработку информации, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения	**Знает:** Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации **Имеет навыки (основного уровня):** Проведение мероприятий с целью повышения ответственности за элементы системы управления качеством (менеджмента качества) в организации
ОПК-8.4 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знает:** Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать методы контроля за применением стандартов и нормативных правовых актов в области управления качеством (менеджмента качества) **Имеет навыки (основного уровня):** Постановка задач и контроль выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества проектируемой и выпускаемой продукции (работ, услуг)

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КП; КР	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Сущность и значение качества продукции	3	4	–	4	8				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
2	Конкурентоспособность и качество	3	4	–	8	8				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
3	Методологические основы управления качеством	3	8	–	6	13				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
	Зачет	3					9			
	Итого: 72 часа / 2 з.е.	3	16	–	18	29	9			
4	Эффективные инструменты повышения качества и конкурентоспособности продукции	4	6	–	14	20				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
5	Менеджмент качества	4	6	–	10	20				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
6	Бережливое производство.	4	4	–	10	18				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
	Экзамен	4					36			
	Итого: 144 ч. / 4 з.е.	4	16	–	34	58	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

1	Сущность и значение качества продукции	Категории качества. Определение понятия «качество продукции» Экономическое и социальное значение повышения качества продукции
2	Конкурентоспособность и качество	Основные понятия конкурентоспособности продукции и предприятия Классификация показателей качества продукции Оценка уровня качества продукции Основные пути повышения конкурентоспособности продукции и предприятия Методы оценки конкурентоспособности предприятия
3	Методологические основы управления качеством	Концепция всеобщего управления качеством (TQM) Особенности управления качеством продукции Факторы и условия, влияющие на обеспечение качества продукции Системы управления качеством продукции Этапы создания и внедрения систем менеджмента качества по ГОСТ ИСО 9000
4	Эффективные инструменты повышения качества и конкурентоспособности продукции	Общие сведения об инструментах качества Дерево целей Причинно-следственный анализ Диаграмма сродства Развертывание функций качества (QFD-анализ) SWOT-анализ Анализ деятельности подразделений Систематический анализ системы для идентификации видов потенциальных отказов (FMEA-анализ) Функционально-стоимостной анализ
5	Менеджмент качества	Качество организации и устойчивый успех организации Среда организации: соответствующие заинтересованные стороны; внешние и внутренние факторы Отличительные особенности организации: миссия, видение, ценности и культура Лидерство: политика и стратегия; цели, обмен информацией
6	Бережливое производство.	Термины и определения Организационная среда (контекст) Лидерство: политика в области бережливого производства; организационные роли, ответственность и полномочия Планирование: действия в отношении рисков и возможностей; цели СМБП и планирование их достижения Вспомогательные средства: ресурсы; компетентность; осведомленность; обмен информацией; документированная информация

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практического занятия
1	Сущность и значение	1-2. Показатели качества объектов. Методы определения

	качества продукции	показателей качества
2	Конкурентоспособность и качество	3-4. Методы определения уровня качества объектов: оценка уровня качества однородных и разнородных изделий 5-6. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством
3	Методологические основы управления качеством	7. Концептуальные основы всеобщего управления качеством 8-9. Организация работ по качеству
4	Эффективные инструменты повышения качества и конкурентоспособности продукции	10-11. Методы получения и использования информации в рамках управления качеством объектов 12-13. Структура и сущность международных стандартов систем менеджмента качества 14-16.Классификация процессов СМК
5	Менеджмент качества	17-18. Менеджмент процессов: определение процессов; ответственность и полномочия, связанные с процессами; управление процессами 19. Менеджмент ресурсов: человеческие ресурсы; знания организации; технологии 20. Инфраструктура и производственная среда 21. Анализ и оценка деятельности организации. Улучшение, извлечение уроков и инновации
6	Бережливое производство.	22-23. Операционная деятельность: планирование и управление операционной деятельностью; определение требований потребителей к продукции и услугам; проектирование; управление внешним снабжением (поставщиками); производство продукции и оказание услуг, послепродажное обслуживание; уровни потока создания ценности; стандартизация работы; управление изменениями 24-26. Оценка качества функционирования: мониторинг, измерение, анализ и оценка; внутренние аудиты; анализ со стороны руководства; улучшение

4.3 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Сущность и значение качества продукции	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.
2	Конкурентоспособность и качество	Чистота промышленная. Обеспечение и контроль при разработке, производстве и эксплуатации продукции
3	Методологические основы управления качеством	Менеджмент риска
4	Эффективные инструменты повышения качества и конкурентоспособности продукции	Основные методы и инструменты бережливого производства
5	Руководство по достижению устойчивого успеха организации	Оценка системы менеджмента в рамках бережливого производства
6	Бережливое производство. Требования к системам менеджмента	Бережливое производство. Философия вопроса

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Конкурентоспособность и качество	Основные понятия конкурентоспособности продукции и предприятия Классификация показателей качества продукции Оценка уровня качества продукции Основные пути повышения конкурентоспособности продукции и предприятия Методы оценки конкурентоспособности предприятия
2	научно-образовательное	Бережливое производство. Требования к системам менеджмента	Термины и определения Организационная среда (контекст) Лидерство: политика в области бережливого производства; организационные роли, ответственность и полномочия

			Планирование: действия в отношении рисков и возможностей; цели СМБП и планирование их достижения Вспомогательные средства: ресурсы; компетентность; осведомленность; обмен информацией; документированная информация

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Управление качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: Правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» **Имеет навыки (начального уровня):** Искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях **Имеет навыки (основного уровня):** Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и	1-3	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

условиями задачи		
Знает: Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них **Имеет навыки (начального уровня):** Соблюдать правила информационной безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» **Имеет навыки (основного уровня):** Систематизация информации со ссылками на информационные ресурсы	1-3	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий	1-3	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества **Имеет навыки (начального уровня):** Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества	2-4	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) в организации **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	2-4	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Постановка задач и контроль их выполнения сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	2-4	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Основные законы математических и естественных наук **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать современный российский и международный опыт внедрения, сопровождения и функционирования систем управления качеством в организации	3-5	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

Имеет навыки (основного уровня): Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации		
Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Систематизация данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг)	3-5	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации	3-5	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений **Имеет навыки (начального уровня):** Разрабатывать документы системы управления качеством (менеджмента качества), необходимые для ее функционирования **Имеет навыки (основного уровня):** Формирование структуры системы документооборота управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) организации	4-6	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль ведения учета показателей качества продукции (работ, услуг)	4-6	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Принципы построения современных производственных систем **Имеет навыки (начального уровня):** Определять и	4-6	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas

анализировать интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)		.ru/
Знает: Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации **Имеет навыки (основного уровня):** Проведение мероприятий с целью повышения ответственности за элементы системы управления качеством (менеджмента качества) в организации	4-6	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать методы контроля за применением стандартов и нормативных правовых актов в области управления качеством (менеджмента качества) **Имеет навыки (основного уровня):** Постановка задач и контроль выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества проектируемой и выпускаемой продукции (работ, услуг)	4-6	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: не зачтено, зачтено.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей при проведении промежуточной аттестации в форме зачета являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них

	Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
Навыки начального уровня	Искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях Соблюдать правила информационной безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
Навыки основного уровня	Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Систематизация информации со ссылками на информационные ресурсы Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Постановка задач и контроль их выполнения сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

Критериями оценивания достижения показателей при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Основные законы математических и естественных наук Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Принципы построения современных производственных систем Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)

Навыки начального уровня	Анализировать современный российский и международный опыт внедрения, сопровождения и функционирования систем управления качеством в организации Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) Разрабатывать документы системы управления качеством (менеджмента качества), необходимые для ее функционирования Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) Определять и анализировать интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон Разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации Использовать методы контроля за применением стандартов и нормативных правовых актов в области управления качеством (менеджмента качества)
Навыки основного уровня	Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации Систематизация данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации Формирование структуры системы документооборота управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) организации Контроль ведения учета показателей качества продукции (работ, услуг) Анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг) Проведение мероприятий с целью повышения ответственности за элементы системы управления качеством (менеджмента качества) в организации Постановка задач и контроль выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества проектируемой и выпускаемой продукции (работ, услуг)

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в третьем семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Сущность и значение качества продукции	Категории качества. Определение понятия «качество продукции» Экономическое и социальное значение повышения

		качества продукции
2	Конкурентоспособность и качество	Основные понятия конкурентоспособности продукции и предприятия Классификация показателей качества продукции Оценка уровня качества продукции Основные пути повышения конкурентоспособности продукции и предприятия Методы оценки конкурентоспособности предприятия
3	Методологические основы управления качеством	Концепция всеобщего управления качеством (TQM) Особенности управления качеством продукции Факторы и условия, влияющие на обеспечение качества продукции Системы управления качеством продукции Этапы создания и внедрения систем менеджмента качества по ГОСТ ИСО 9000

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в четвертом семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
4	Эффективные инструменты повышения качества и конкурентоспособности продукции	Общие сведения об инструментах качества Дерево целей Причинно-следственный анализ Диаграмма сродства Развертывание функций качества (QFD-анализ) SWOT-анализ Анализ деятельности подразделений Систематический анализ системы для идентификации видов потенциальных отказов (FMEA-анализ) Функционально-стоимостной анализ
5	Руководство по достижению устойчивого успеха организации	Качество организации и устойчивый успех организации Среда организации: соответствующие заинтересованные стороны; внешние и внутренние факторы Отличительные особенности организации: миссия, видение, ценности и культура Лидерство: политика и стратегия; цели, обмен информацией
6	Бережливое производство. Требования к системам менеджмента	Термины и определения Организационная среда (контекст) Лидерство: политика в области бережливого производства; организационные роли, ответственность и полномочия Планирование: действия в отношении рисков и возможностей; цели СМБП и планирование их достижения Вспомогательные средства: ресурсы; компетентность; осведомленность; обмен информацией;

		документированная информация

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: Тесты

Тест № 1 по дисциплине

Вопрос 1. Какой термин определяется как: «Совокупность свойств продукции, обусловливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением»?

Выберите один ответ:

- a. категория
- b. свойство
- c. качество

Вопрос 2. Какой термин определяется как: «Способность товаров более полно отвечать запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке»?

Выберите один ответ:

- a. полезность
- b. конкурентоспособность
- c. качество

Вопрос 3. При каком подходе к формированию качества индивидуализация продукции является обязательной?

Выберите один ответ:

- a. ориентация на потребителя
- b. ориентация на производство
- c. ориентация на продукцию

Вопрос 4. Какое свойство определяет группа показателей, включающая функциональные, технической эффективности, конструктивные, состава и структуры продукции?

Выберите один ответ:

- a. назначение
- b. надежность
- c. технологичность

Вопрос 5. Какая группа показателей качества продукции характеризует свойство, проявляемое в возможности оптимизации затрат ресурсов?

Выберите один ответ:

- a. транспортабельности

- b. экономного использования ресурсов
- c. технологичности

Вопрос 6. Какое свойство определяет группа показателей: вероятность отказа, интенсивность восстановления, среднее время восстановления?

Выберите один ответ:

- a. долговечность
- b. ремонтопригодность
- c. безотказность

Вопрос 7. На какую функцию возлагается осуществление измерений, экспертизы, испытаний или оценок нескольких характеристик продукции?

Выберите один ответ:

- a. аудит
- b. инспекция
- c. контроль

Вопрос 8. Что понимается под «петлей качества»?

Выберите один ответ:

- a. жизненный цикл продукции
- b. цикл функций менеджмента качества
- c. цикл Деминга

Вопрос 9. Что понимается как «планомерный и целенаправленный процесс воздействия на факторы и условия, обеспечивающие соответствие характеристик создаваемой продукции требованиям» ?

Выберите один ответ:

- a. контроль качества
- b. обеспечение качества
- c. управление качеством

Вопрос 10. Что понимается как «функция менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены»?

Выберите один ответ:

- a. управление качеством
- b. обеспечение качества
- c. планирование качества

Вопрос 11. Что понимается как «потребность (или ожидание), которая установлена, обычно предполагается, или является обязательной»?

Выберите один ответ:

- a. характеристика качества
- b. свойство
- c. требование к качеству

Вопрос 12. Что понимается как «восприятие потребителями степени выполнения их требований»?

Выберите один ответ:

- a. требование к качеству
- b. удовлетворенность потребителей
- c. характеристика качества

Вопрос 13. Что понимается как «степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов»?

Выберите один ответ:

- a. эффективность
- b. результативность
- c. прибыльность

Вопрос 14. С какого процесса начинается жизненный цикл вновь создаваемой продукции?
Выберите один ответ:

- a. маркетинг
- b. технологическая подготовка производства
- c. проектирование

Вопрос 15. Что понимается как "экспериментальное определение количественных и качественных показателей свойств объекта как результата воздействия на него различных средств и условий"?

Выберите один ответ:

- a. испытание
- b. контроль качества
- c. экспертиза

Тест № 2 по дисциплине

Вопрос 1. Качество товара (услуги) – это ...
Выберите один ответ:

- a.
способность полностью удовлетворить ожидания потребителя
- b.
способность удовлетворять установленным и предполагаемым потребностям
- c. совокупность характеристик, которые позволяют ей выполнять свое предназначение

Вопрос 2. ... – это стадия жизненного цикла продукта, которую принято считать последней

Выберите один ответ:

- a. Описание продукта после его снятия с производства
- b.
Реализация и распределение продукции
- c. Утилизация после использования

Вопрос 3. Профиль желаемого качества включает характеристики, которые ...
Выберите один ответ:

a. желательно добавить к новому продукту

b. являются неожиданными для потребителя, т.е. идут сверх запрашиваемых им характеристик

c. потребитель желает видеть в продукте

Вопрос 4. ... метод оценки уровня качества продукции основан на сравнении показателя качества оцениваемого вида продукции с соответствующим базовым показателем

Выберите один ответ:

a.
Относительный

b. Расчетный

c. Дифференцированный

Вопрос 5. Увеличение дисперсии выборки результатов технологического процесса свидетельствует о том, что управляемость процесса ...

Выберите один ответ:

a. уменьшается

b. возрастает

c. не меняется

Вопрос 6. Ошибкой первого рода является
Выберите один ответ:

a. любое ошибочное составление плана статистического контроля

b. ошибочное признание в действительности годной продукции бракованной

c. ошибочное признание бракованной продукции годной

Вопрос 7. Контрольным листком называют
Выберите один ответ:

a.
регистр, предназначенный для регистрации данных, выходящих за контрольные нормативы

b. любой документ, содержащий результаты контроля

c. регистр, подготовленный для сбора данных определенного вида

Вопрос 8. В соответствии с контрольной картой, технологический процесс удовлетворителен, если результаты контроля
Выберите один ответ:

a. не выходят за границы допустимых значений

b. остаются вне пределов допустимых значений

c. не приближаются к границам допустимых значений

Вопрос 9. Принцип ... является теоретической базой стандартизации
Выберите один ответ:

a. системности

b. предпочтительности

c. взаимозаменяемости

Вопрос 10. Основное преимущество процессного подхода состоит в том, что он позволяет
Выберите один ответ:

a. повысить управляемость предприятия в целом

b. преодолеть функциональные барьеры и ориентировать организацию на потребителя

c. построить оптимальную организационную структуру

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Задание № 1

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Цель занятия: ознакомиться с номенклатурой показателей качества продукции и услуг и методами определения абсолютных показателей качества продукции (услуг).

Методика выполнения и оформления работы

1. Выбрать объект исследования и произвести его идентификацию.
2. Определить перечень показателей качества в соответствии с требованиями нормативной документации на данный объект.
3. Определить абсолютные показателя качества рассматриваемого объекта.

Задание № 2

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТОВ: ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ОДНОРОДНЫХ И РАЗНОРОДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель занятия: изучить методы оценки уровня качества однородной и разнородной продукции

Методика выполнения и оформления работы

1 Выбрать объект исследования.

2 Определить фактические значения показателей, необходимых для проведения оценки уровня качества исследуемого объекта.

3 Определить уровень качества и разработать рекомендации по повышению (обеспечению) уровня качества оцениваемого объекта

Задание № 3

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Цель занятия: сформировать общее представление об эволюции работ по качеству.

Вопросы для самоподготовки

1. Индивидуальная форма организации работ по качеству. Преимущества и недостатки.
2. Разделение функций и ответственности за качество при цеховой форме развития промышленности.
3. Индустриальный этап развития форм организации работ по качеству.
4. Системная организация работ по качеству.
5. Отечественный опыт системной организации работ по качеству.
6. TQM и реинжиниринг бизнес-процессов

Задание № 4

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ВСЕОБЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Цель занятия: ознакомиться с основами философии качества, историей становления и развития менеджмента качества

Вопросы для самоподготовки

1. Основополагающие принципы философии качества.

2. Интеллектуальный потенциал как основной ресурс формирования концепции всеобщего управления качеством в деятельности организации.

3. Треугольник Джойнера.

4. Цепная реакция Деминга. Обоснование необходимости повышения качества продукции.

5. Современные модели управления предприятием и принципы менеджмента качества.

6. Менеджмент качества: анализ основных определений. Менеджмент, направленный на достижение поставленных целей (MBO), и менеджмент, направленный на постоянное улучшение качества (MBQ).

7. Объясните, почему проблема качества является фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности.

8. Какую роль сыграли стандарты ISO серии 9000 в возникновении менеджмента качества?

9. Почему нельзя рассматривать качество изолированно с позиций производителя и потребителя.

10. Прочему качество является комплексным понятием, отражающим эффективность всех сторон деятельности фирмы.

11. Какое значение имеет повышение качества?

Задание № 5
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КАЧЕСТВУ

Цель занятия: ознакомиться с принципами реализации концепции всеобщего управления качеством

Вопросы для самоподготовки

1. Опишите основные принципы систем менеджмента качества.
2. В чем заключается ведущая роль руководства?
3. Охарактеризуйте концепцию вовлечения персонала в рамках систем управления качеством.
4. В чем заключается оценка эффективности работы системы управления качеством?
5. Охарактеризуйте принципы применения стратегии TQM.
6. Опишите ключевые элементы внедрения стратегии TQM.

Задание № 6
МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБЪЕКТОВ

Цель занятия: ознакомиться с методами и принципами планирования и управления качеством продукции

Методика выполнения и оформления работы

1 Обосновать необходимость применения концепции управления качеством с позиций совершенствования деятельности предприятий и организаций.

2 На примере конкретного объекта исследования сформулировать основные цели, задачи и разработать рекомендации в рамках концепции управления качеством продукции.

3 На примере конкретного объекта (предприятия) провести анализ системы контроля качества продукции и видах технического контроля.

Вопросы для самоподготовки

1. С помощью каких методов обеспечивается управление качеством продукции?
2. Охарактеризуйте факторы и условия, обеспечивающие создание продукции оптимального качества.
3. Сформулируйте условия обеспечения качества продукции.
4. Что представляет собой система контроля качества предприятий?
5. В чем заключается суть технического контроля?
6. Как классифицируются виды технического контроля?

Задание № 7
СТРУКТУРА И СУЩНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Цель занятия: ознакомиться с основными системами менеджмента качества.

Методика выполнения и оформления самостоятельной работы

1. Выбрать в качестве объекта предприятие (организацию).
2. Выбрать для объекта наиболее эффективную систему менеджмента качества.
3. Обосновать свой выбор.
4. Охарактеризовать возможные трудности при внедрении систем менеджмента качества.

Вопросы для самоподготовки

1. Системы менеджмента качества, основанные на требованиях стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
2. Системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах ISO 14000 (системы экологического менеджмента),
3. Системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах OHSAS 18000 (системы менеджмента промышленной безопасности и охраны труда).
4. Системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах SA 8000 (системы социального и этического менеджмента),
5. Системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах ИСО 27000 (международный стандарт по информационной безопасности)
6. Системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах ИСО 22000:2007 (системы менеджмента безопасности пищевой продукции).

Задание № 8
КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СМК

Цель занятия: изучить структуру процессов СМК и алгоритм разработки процессов СМК и способов их описания

Методика выполнения и оформления работы

1. Выбрать в качестве объекта для разработки и внедрения системы менеджмента качества предприятие (организацию).
2. Изучить алгоритм разработки процесса.
3. Сформировать план разработки процессов СМК.
4. Выделить основные группы процессов.
5. Распределить ответственность должностных лиц за процессы СМК.
6. Описать процедуру реализации и взаимодействия процесса (на выбор обучающегося).

Вопросы для самоподготовки

1. Преимущества процессного подхода в рамках создания системы менеджмента качества.
2. Структура и содержание плана разработки процессов СМК.
3. Группы процессов при описании систем менеджмента качества.
4. Принципы распределения ответственности должностных лиц за процессы СМК.
5. Описание реализации и взаимодействия процессов СМК

Задание № 9
МОНИТОРИНГ. АУДИТ. САМООЦЕНКА

Цель занятия: ознакомиться с основными принципами организации и проведения внутреннего аудита

Методика выполнения и оформления самостоятельной работы

1. Выбрать объект исследования (конкретное предприятие).
2. Определить цель проводимого исследования.
3. Осуществить выбор конкретного вида аудита в зависимости от поставленной цели, с учетом обеспечения основных принципов аудита.
4. Составить годовой график проведения проверок в организации.

5. Заполнить бланк календарного плана проверки конкретного подразделения организации.

6. Описать процедуру проведения проверки конкретного подразделения организации.

7. Подобрать состав группы аудиторов с учетом критериев компетентности.

Вопросы для самоподготовки

1. Что такое аудит процесса?
2. Назовите основные преимущества проведения внутреннего аудита.
3. Что подразумевает принцип единообразия?
4. Назовите основные виды аудита.
5. Что подразумевает принцип системности при проведении аудита системы менеджмента качества.
6. Назовите основные принципы аудита (ГОСТ Р ИСО 19011-2012).
7. Назовите основные этапы подготовки к аудиторской проверке проведения внутреннего аудита.
8. Что такое разрешение на отклонение и разрешение на отступление?
9. Приведите примеры значительных и незначительных несоответствий системы менеджмента качества.
10. Что такое наблюдения и свидетельства аудита.
11. Опишите процедуру подготовки к аудиторской проверке системы менеджмента качества.
12. Каким образом осуществляется сбор и проверка информации при проведении аудита системы менеджмента качества.
13. Назовите методы сбора информации при проведении аудита системы менеджмента качества.
14. Обязанности и ответственность ведущего аудитора.
15. Кто осуществляет выбор главного эксперта-аудитора для конкретной проверки?
16. Назовите основные критерии компетентности аудиторов.
17. Какими знаниями и навыками должны обладать аудиторы?
18. Каковы права, обязанности и ответственность членов аудиторской группы?

Задание № 10

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

Цель занятия: ознакомиться с основными законами РФ в области управления качеством

Вопросы для самоподготовки

1. Каким законом РФ регулируются отношения в области защиты прав потребителей?
2. Какие требования предъявляются Законом РФ «О защите прав потребителей» применительно к обязанностям изготовителя?
3. Какие права потребителя на безопасность товара предусмотрены Законом РФ «О защите прав потребителей»?
4. Какие отношения регулирует Федеральный закон «О техническом регулировании»?
5. На что не распространяется действие Федерального закона «О техническом регулировании»?
6. Охарактеризуйте основные принципы осуществления технического регулирования.
7. В каких целях принимаются технические регламенты?
8. Какие требования предъявляются к содержанию техничсеких регламентов?
9. В каких случаях проводится периодическая поверка средств измерений?
10. Как называется совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений?
11. Как называется контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, а также в применении

установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий?

12. Какие сферы деятельности подлежат государственному регулированию в области обеспечения единства измерений?

13. Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?

14. В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

15. Укажите цели Федерального закона 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях Соблюдать правила информационной безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Анализировать структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Систематизация информации со ссылками на информационные ресурсы Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий Анализ структуры управления организацией с	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Постановка задач и контроль их выполнения сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)		

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Основные законы математических и естественных наук Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Принципы построения современных производственных систем Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции Методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Анализировать современный российский и международный опыт внедрения, сопровождения и	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

функционирования систем управления качеством в организации Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) Разрабатывать документы системы управления качеством (менеджмента качества), необходимые для ее функционирования Анализировать нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) Определять и анализировать интересы всех заинтересованных в результатах деятельности организации сторон Разрабатывать планы проведения преобразований для повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг), в том числе в условиях цифровизации Использовать методы контроля за применением стандартов и нормативных правовых актов в области управления качеством (менеджмента качества)	ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации Систематизация данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) Организация работ по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации Формирование структуры системы документооборота управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) организации Контроль ведения учета показателей качества продукции (работ, услуг) Анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг) Проведение мероприятий с целью повышения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

ответственности за элементы системы управления качеством (менеджмента качества) в организации Постановка задач и контроль выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества проектируемой и выпускаемой продукции (работ, услуг)				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Управление качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Тарасов, Р.В. Управление качеством: учебное пособие / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, И.Н. Максимова / Пенза: ПГУАС, 2023. – 153 с.	
2	Тарасов, Р.В. Управление качеством: учебно-методическое пособие для практических занятий / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, И.Н. Максимова // Пенза: ПГУАС, 2023. – 178 с.	
3	Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов // Пенза: ПГУАС, 2014. – 304 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Деева В.А. Управление качеством : учебное пособие / Деева В.А., Кобиашвили Н.А., Кобулов Б.А.. — Москва : Юриспруденция, 2012. — 102 c. — ISBN 978-5-9516-0405-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/8057.html (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/8057.html

2	Управление качеством процессов и продукции. Книга 3. Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 221400 - Управление качеством / С.В. Пономарев [и др.].. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 221 c. — ISBN 978-5-8265-1219-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64605.html (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/64605.html
3	Фрейдина Е.В. Управление качеством : практикум / Фрейдина Е.В., Тропин А.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 208 c. — ISBN 978-5-7014-0847-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87198.html (дата обращения: 11.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/87198	https://www.iprbookshop.ru/87198.html

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Управление качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry
Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
Портал, посвященный системе менеджмента качества	http://www.iso.staratel.com
Портал Российской системы качества	http://roskachestvo.gov.ru
Портал, посвященный менеджменту качества	http://quality.eup.ru
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Управление качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. Бессрочно
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«27» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Петухова Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 9 от «27» 05 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины (модуля) - формирование у обучающихся знаний связанных с основными понятиями интеллектуальной собственности и правовыми и методическими основами охраны промышленной собственности в Российской Федерации и за рубежом с акцентированием внимания на защите и реализации отечественных служебных и неслужебных объектов промышленной собственности, с регламентацией прав патентообладателей и авторов, а также ознакомление с основными источниками отечественной и зарубежной патентной информации и приобретение навыка в патентных исследованиях при создании и защите научно-технической продукции

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.01 «Управление качеством», одобренной Ученым советом вуза от 25.03.2021 №8 .

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.01 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Анализирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки для решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством
	ОПК-5.2 Анализирует патенты и изобретения в области управления качеством
	ОПК-5.3 Знает методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.4 Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
	ОПК-5.5 Проводит необходимые исследования в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
	ОПК-5.6 Обрабатывает результаты исследований и получает экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта в области управления качеством
	ОПК-5.7 Осуществляет подготовку аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-5.1 Анализирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки для решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством	*Знает* экономическую сущность интеллектуальной собственности, процесса превращения научных знаний в объекты интеллектуальной собственности и процесса их трансформации в национальное и общечеловеческое достояние *Имеет навыки (начального уровня)* использования на практике умений и навыков организации исследовательских и проектных работ *Имеет навыки (основного уровня)* выбора направления исследования; формирования целей и задач исследований.
ОПК-5.2 Анализирует патенты и изобретения в области управления качеством	*Знает* условия и ограничения объектов интеллектуальной собственности для рыночных отношений *Имеет навыки (начального уровня)* определения видов объектов интеллектуальной собственности, их состав и взаимосвязи *Имеет навыки (основного уровня)* работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственности.
ОПК-5.3 Знает методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знает* законы и закономерности развития НТП; понятие и условия возникновения интеллектуальной собственности *Имеет навыки (начального уровня)* на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; *Имеет навыки (основного уровня)* оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права.
ОПК-5.4 Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	*Знает* правовую базу интеллектуальной собственности; понятия авторского права и открытий; виды интеллектуальной собственности и способы ее защиты. *Имеет навыки (начального уровня)* видеть и решать проблемы, возникающие при оценке стоимостных показателей объектов интеллектуальной собственности *Имеет навыки (основного уровня)* выбора направления исследования, формирования целей и задач исследований
ОПК-5.5 Проводит необходимые исследования в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	*Знает* законы формирования спроса и предложения на рынке информации и «ноу-хау»; способы ценообразования интеллектуального продукта; структуру издержек на создание интеллектуального продукта. *Имеет навыки (начального уровня)* осуществлять защиту нарушенных имущественных и личных неимущественных прав в различных государственных и судебных органа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственност
ОПК-5.6 Обрабатывает результаты исследований и получает экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта в области управления качеством	*Знает* цели, задачи и место данной дисциплины среди других дисциплин; основные понятия правового обеспечения защиты интеллектуальной собственности и патентоведения; классификацию основных типов защиты интеллектуальной собственности и патентоведения. *Имеет навыки (начального уровня)* проводить переговоры по поводу заключения договоров по использованию результатов интеллектуальной деятельности
ОПК-5.7 Осуществляет подготовку аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством	*Знает* объект, предмет, принципы дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентоведени; содержание основных нормативно-правовых актов, регулирующих данные правоотношения на различных уровнях; содержание и требования, предъявляемые к официальным документам, выдаваемым Роспатентом, порядок их формирования; порядок разрешения вопросов судом в случае спора по поводу использования результатов интеллектуальной деятельности. *Имеет навыки (основного уровня)* оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; оценивать степень и значимость того или иного результата интеллектуальной деятельност

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Понятие интелектуальной собственности	4	17	17	38	18	Тесты, контрольная работа
2	Обьекты интелектуальной собственности	4	17	17	38	18	Тесты, контрольная работа
	Итого:		34	34	76	36	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Понятие интелектуальной собственности	*Тема 1Интеллектуальная собственность* Определения и понятия, объекты, структура и реальное содержание интеллектуальной собственности. Способы установления интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность: понятие, виды, условия. Частная, коллективная, общественная интеллектуальная собственность. Собственность физических и юридических лиц. Основные институты охраны интеллектуальной собственности. Авторские и смежные права *Тема 2 Региональные патентные системы. Международная патентная система* страны с развитой рыночной экономикой, опыт регулирования интеллектуальной собственности и рынка интеллектуальных услуг. Состояние рынка интеллектуальных услуг и необходимость его регулирования. Возможности использования законодательной базы и методов регулирования других государств. *Тема 3 Европейская региональная патентная система. Евразийская региональная патентная система.* Особенности европейской и евразийской региональных патентных систем. *Тема 4 Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Патентное*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		законодательство в России. Особенности правового регулирования использования отдельных видов интеллектуальной собственности. Органы по охране интеллектуальной собственности, правовые основы их функционирования. Споры и защита прав на интеллектуальную собственность. Правовая база интеллектуальной собственности.
2	Обьекты интелектуальной собственности	*Тема 1Объекты промышленной собственности* Изобретения и открытия, способы их защиты. Патенты и их использование. Оформление заявок на изобретение и открытие. Заявка на полезную модель и её экспертиза. Правовая охрана полезной модели. Понятие «промышленный образец». Права на промышленный образец. *Тема 2Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции* Средства индивидуализации и их правовая охрана. Создание и регистрация товарного знака. Заявка и экспертиза заявки на товарный знак. Права владельцев и правовая охрана товарных знаков. Назначение и использование предупредительной маркировки. Логотип, фирменный знак, слоган *Тема 3 Охрана нетрадиционных объектов* Основные признаки нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности. Открытия. Рационализаторские предложения. Топология интегральных микросхем. Селекционные достижения. Ноу-хау. *Тема 4 Аспекты интеллектуальной собственности* Международная торговля лицензиями на объекты интеллектуальной собственности. Социологические аспекты интеллектуальной собственности. Воздействие на ход социально-экономического и духовного прогресса.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Понятие интелектуальной собственности	*Тема 1Интеллектуальная собственность. Основные понятия* интеллектуальная собственность: понятие, объекты интеллектуальной собственности; классификация объектов интеллектуальной собственности; интеллектуальная промышленная собственность; основные институты охраны интеллектуальной собственности. *Тема2 Авторские и смежные права* объекты авторского права; основные принципы российского авторского права; имущественные и личные неимущественные права авторского права; срок действия исключительного права на произведение; смежные права; субъекты смежных прав; защита авторских и смежных прав. *Тема 3 Региональные патентные системы. Международная патентная система.* Региональные патентные системы: понятие, назначение, особенности; международная патентная система: понятие, назначение, основные решения. *Тема 4 Европейская региональная патентная система. Евразийская региональная патентная система* Европейская региональная патентная система: правовое регулирования отношений России и ЕС; евразийская региональная патентная система: история создания, основные решения. *Тема 5 Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Патентное законодательство в России* парижская конвенция по охране промышленной собственности; мадридское соглашение о международной регистрации знаков; договор о патентной кооперации (РСТ); бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений; всемирная (Женевская) конвенция об авторском праве; соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС).
2	Обьекты интелектуальной собственности	*Тема 1 Объекты промышленной собственности* Понятие изобретения, его новизна, требования к «промышленной применимости»; объекты изобретения; права изобретателей и правовая охрана изобретений; заявка на изобретение; порядок экспертизы заявки на изобретение; основные этапы патентования изобретения; проведение патентно-информационного поиска; построение, изложение и оформление отчета о патентных исследованиях. *Тема 2Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции* Средства индивидуализации и их правовая охрана; создание и регистрация товарного знака; основания для отказа в государственной регистрации товарного знака; заявка и экспертиза заявки на товарный знак; права

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		владельцев и правовая охрана товарных знаков; назначение и использование предупредительной маркировки; логотип, фирменный знак, слоган. *Тема 3 Охрана нетрадиционных объектов* Основные признаки нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности; открытия; рационализаторские предложения; топология интегральных микросхем; селекционные достижения; ноу-хау. *Тема 4 Аспекты интеллектуальной собственности* Законодательство, регулирующее международную торговлю лицензиями на объекты интеллектуальной собственности; виды лицензий; защита отношений по отчуждению объектов интеллектуальной собственности в международной торговли.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Понятие интелектуальной собственности	Юридический подход к «интеллектуальной собственности» и его основные принципы; философский подход; защита изобретений и товарных знаков; авторское право в России;законодательство об интеллектуальной собственности; система договоров в сфере интеллектуальной собственности патентно-информационного поиска (по индивидуальному заданию преподавателя.
2	Обьекты интелектуальной собственности	Интеллектуальная собственность: понятие, виды, условия; основные институты охраны интеллектуальной собственности; органы по охране интеллектуальной собственности, правовые основы их функционирования авторские права; смежные права; изобретения и открытия, способы их защиты; споры и защита прав на интеллектуальную собственность; правовая база интеллектуальной собственности; патенты и их использование; оформление заявок на изобретение и открытие заявка на полезную модель и её экспертиза; правовая охрана полезной модели; понятие

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		«промышленный образец»; права на промышленный образец основные признаки нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности; ноу-хау.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Понятие интелектуальной собственности	*Тема 1Интеллектуальная собственность. Основные понятия* интеллектуальная собственность: понятие, объекты интеллектуальной собственности; классификация объектов интеллектуальной собственности; интеллектуальная промышленная собственность; основные институты охраны интеллектуальной собственности. *Тема2 Авторские и смежные права* объекты авторского права; основные принципы российского авторского права; имущественные и личные неимущественные права авторского права; срок действия исключительного права на произведение; смежные права; субъекты смежных прав; защита авторских и смежных прав. *Тема 3 Региональные патентные системы. Международная патентная система.* Региональные патентные системы: понятие, назначение, особенности; международная патентная система: понятие, назначение, основные решения. *Тема 4 Европейская региональная патентная система. Евразийская региональная патентная система* Европейская региональная патентная система: правовое регулирования

			отношений России и ЕС; евразийская региональная патентная система: история создания, основные решения. *Тема 5 Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Патентное законодательство в России* парижская конвенция по охране промышленной собственности; мадридское соглашение о международной регистрации знаков; договор о патентной кооперации (РСТ); бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений; всемирная (Женевская) конвенция об авторском праве; соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС).
2	Профессионально-трудовое	Обьекты интелектуальной собственности	*Тема 1 Объекты промышленной собственности* Понятие изобретения, его новизна, требования к «промышленной применимости»; объекты изобретения; права изобретателей и правовая охрана изобретений; заявка на изобретение; порядок экспертизы заявки на изобретение; основные этапы патентования изобретения; проведение патентно-информационного поиска; построение, изложение и оформление отчета о патентных исследованиях. *Тема 2Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции* Средства индивидуализации и их правовая охрана; создание и регистрация товарного знака; основания для отказа в государственной регистрации товарного знака; заявка и экспертиза заявки на товарный

			знак; права владельцев и правовая охрана товарных знаков; назначение и использование предупредительной маркировки; логотип, фирменный знак, слоган. *Тема 3 Охрана нетрадиционных объектов* Основные признаки нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности; открытия; рационализаторские предложения; топология интегральных микросхем; селекционные достижения; ноу-хау. *Тема 4 Аспекты интеллектуальной собственности* Законодательство, регулирующее международную торговлю лицензиями на объекты интеллектуальной собственности; виды лицензий; защита отношений по отчуждению объектов интеллектуальной собственности в международной торговли.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Защита интелектуальной собственности и патентоведение

Код направления подготовки / специальности	27.03.01
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели, задачи и место данной дисциплины среди других дисциплин; основные понятия правового обеспечения защиты интеллектуальной собственности и патентоведения; классификацию основных типов защиты интеллектуальной собственности и патентоведения; объект, предмет, принципы дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение»; содержание основных нормативно-правовых актов, регулирующих данные правоотношения на различных уровнях; содержание и требования, предъявляемые к	1,2	Тесты Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
официальным документам, выдаваемым Роспатентом, порядок их формирования; - порядок разрешения вопросов судом в случае спора по поводу использования результатов интеллектуальной деятельности *Имеет навыки (начального уровня)* применять на практике полученные знания; осуществлять защиту нарушенных имущественных и личных неимущественных прав в различных государственных и судебных органах; проводить переговоры по поводу заключения договоров по использованию результатов интеллектуальной деятельности; составлять и заключать указанные договоры; оценивать степень и значимость того или иного результата интеллектуальной деятельности; принимать предусмотренные законодательством меры по предотвращению нарушения прав на результаты интеллектуальной деятельности; вводить результаты интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот; учитывать результаты интеллектуальной деятельности в хозяйственной практике предприятия. *Имеет навыки (основного уровня)* выбора направления исследования, формирования целей и задач исследований; работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственности; практическими навыками оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знания* экономической сущности интеллектуальной собственности, процесса превращения научных знаний в объекты интеллектуальной собственности и процесса их трансформации в национальное и общечеловеческое достояние *Знания* условий и ограничения объектов интеллектуальной собственности для рыночных отношений *Знания* законов и закономерностей развития НТП; понятие и условия возникновения интеллектуальной собственности

	Знания правовой базы интеллектуальной собственности; понятия авторского права и открытий; виды интеллектуальной собственности и способы ее защиты. *Знания* законов формирования спроса и предложения на рынке информации и «ноу-хау»; способы ценообразования интеллектуального продукта; структуры издержек на создание интеллектуального продукта. *Знания* цели, задачи и место данной дисциплины среди других дисциплин; основные понятия правового обеспечения защиты интеллектуальной собственности и патентоведения; классификацию основных типов защиты интеллектуальной собственности и патентоведения. *Знания* объекта, предмета, принципов дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентоведени; содержание основных нормативно-правовых актов, регулирующих данные правоотношения на различных уровнях; содержание и требования, предъявляемые к официальным документам, выдаваемым Роспатентом, порядок их формирования; порядок разрешения вопросов судом в случае спора по поводу использования результатов интеллектуальной деятельности *Знания* основных этапов патентования изобретения; правил проведения патентно-информационный поиска; правил построения, изложения и оформления отчета о патентных исследованиях.
Навыки начального уровня	*Имеет навыки (начального уровня)* проводить патентно-информационный поиск и составлять отчет по результатам патентных исследовани *Имеет навыки (начального уровня)* использования на практике умений и навыков организации исследовательских и проектных работ *Имеет навыки (начального уровня)* определения видов объектов интеллектуальной собственности, их состав и взаимосвязи *Имеет навыки (начального уровня)* видеть и решать проблемы, возникающие при оценке стоимостных показателей объектов интеллектуальной собственности *Имеет навыки (начального уровня)* осуществлять защиту нарушенных имущественных и личных неимущественных прав в различных государственных и судебных органа *Имеет навыки (начального уровня)* проводить переговоры по поводу заключения договоров по использованию результатов интеллектуальной деятельности *Имеет навыки (начального уровня)* на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня)* оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права *Имеет навыки (основного уровня)* выбора направления исследования; формирования целей и задач исследований *Имеет навыки (основного уровня)* работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственности. *Имеет навыки (основного уровня)* выбора направления исследования, формирования целей и задач исследований *Имеет навыки (основного уровня)* работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственност *Имеет навыки (основного уровня)* оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права. *Имеет навыки (основного уровня)* оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; оценивать степень и значимость того или иного результата интеллектуальной деятельност

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Понятие интелектуальной собственности.	Понятие правонареушения Понятие юридической ответственности. Взаимодействие административно го права с основными отраслями права РФ Понятие административно го правонарушения Понятие административно й ответственности Особенности гражданскогоправового регулирования Российская Федерация и правовое государство Субъекты предпринимательск ой деятельности и их правовое положение Организационные формы юридических лиц. Право собственности и его формы. Защита права собственности. Наказание и уголовная ответственность. Дать определение «Ноу-хау Что является изобретением? Кем осуществляется защита интеллектуальной собственности? Перечислить признаки характеризующие наименование места происхождения товара Понятие уголовного права, задачи и принципы. Что включает в себя заявка на выдачу патента на промышленный образец. Структура описания промышленного образца. недобросовестной конкуренции. Примерный комплекс отдельных операций функциональных условий промышленного образца. Какие решения не признаются патентоспособными промышленными образцами Дать определение товарного знака Виды товарных знаков. Правила составления товарных знаков. Абсолютные основания для отказа в регистрации товарного знака
2.	Обьекты интелектуальной собственности.	Что относится к объектам авторского права Дать определение патентнотехнической информации. Перечислить виды патентной информации. Описать разделы МКИ. Перечислить виды поиска патентной информации. Для чего нужен патентный поиск?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Дать определение заявки на изобретение Что должна содержать заявка на изобретение? Заполнение заявки В чем отличие прототипа от аналога? Что такое формула изобретения и для чего она предназначена? Оформление документов заявки на изобретение. Дать определение промышленного образца Дать определение конкуренции Дать определение недобросовестной ко Формы недобросовестной конкуренции.нкуренции Примеры недобросовестной конкуренции Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации Распоряжение исключительным правом Договор об отчуждении исключительного права Договор об отчуждении исключительного права Защита исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности Объекты авторских прав Срок действия исключительного права на произведение Объекты смежных прав Права на исполнение Право на фонограмму Право изготовителя базы данных Право публикатора на произведение науки, литературы или искусства… Объекты патентных прав Заявка на выдачу патента на изобретение, ее экспертиза и регистрация Подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на секретное изобретение и его регистрации.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. В формуле изобретения используются любые сокращения:

a)да;
b)нет*.

2. Заявитель имеет право внести в документы заявки исправления и уточнения до принятия по заявке :

a)уведомления;
b) отказа;
c) запроса;
d) решения*.

3. Международная классификация _____ состоит из алфавитного перечня наименований, в котором указаны соответствующие им классы и подклассы, и пояснительных примечаний:

a)полезных моделей;
b)изобретений;
c)промышленных образцов*;
d)товаров и услуг.

4. Охрана прав обладателей объектов промышленной собственности осуществляется с помощью соответствующих охранных документов:

_____ и др.

a) удостоверений;
b) патентов, свидетельств;*
18
c) сертификатов;
d) формуляров и паспортов.

5 Промышленный образец – результат творческой деятельности, направленной на достижение _____ внешнего вида предметов массового потребления (производства):

a)эргономичности;
b)универсальности;
c) экологичности;
d) декоративности.*

6. Решения не признаются изобретениями:
a) применение ранее известного способа;
b) инструменты и механизмы;
c) штамм микроорганизма;
d) открытия, математические методы и научные теории*.

7. Продажа и защита лицензий на объекты ИПС - функция ГСПИ:

a)да;*
b) нет.

8. Перечень существенных признаков промышленного образца – это текст, словесный портрет_____ особенностей изделия, изображенных на репродукциях промышленного образца:

a) экономических;
b) эстетических и эргономических;*
c) сертификационных;
d) экологических.

9. Промышленный образец признается новым, если совокупность его существенных признаков, определяющих_____ особенности изделия, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца:

a)эстетические и эргономические;*
b)эстетические и экологические;
c)рациональные формы;
d)эргономические и экономические.

10. Обозначения, допускаемые в качестве товарного знака, - вводящие в заблуждение изготовителя, противоречащие морали:

a)да;
b)нет.

11.Алгоритм решения изобретательских задач, разработанный Г.С. Альтшуллером, представляет комплекс последовательно выполняемых действий по выявлению, уточнению и _____:

a)преодолению технических противоречий;*
b)созданию технической возможности;
c)устранению существующих недостатков;
d) формированию технической задачи.

12. На этапе тематического поиска патентной информации принято использовать терминологические словари, справочники, :

a)эскизные проекты;
b) алфавитно-предметный указатель МПК*;
c) популярные научно-фантастические книги.
d)газеты и журналы.

13. Поиск аналогов изобретения ведется по патентной литературе на основе _____, принятой большинством ведомств зарубежных стран:

a) международной классификации товаров и услуг;
b) международной патентной классификацией;*
c) национальной классификации изобретений
d) унифицированнойдесятиричной классификации.

14. При анализе технических решений из общей массы признаков объекта выделяют только те признаки, которые влияют на достижение технического результата, то есть _____ признаки:

a) существенные;*
b) частные;
c)главные;
d) несущественные.

15. Патент на изобретение действует в течение _____ лет:

a) 20;*
b) 10;
c) 3;
d) 5.

16. Способность знака выступать непосредственно в качестве объекта рекламы товаров, называют _____ функцией товарного знака:

a) гарантийной;
b) отличительной;
c) защитной;
d) рекламной.*

17. Методы морфологического анализа и "матриц открытий" - простые эвристические методы активизации НД::

a) да;
b)нет.*

18. Заявление на проведение экспертизы заявки на изобретение по существу должно быть подано в течение _____ лет с даты поступления заявки:

a) 3;*
b) 10;
c) 7;
d) 5.

19. Первоначальная заявка отозвана - одно из условий установления приоритета по выделенной заявке:

a) да;
b) нет.*

20. Противоречия, возникающие между общественными потребностями и техническими возможностями, рождают _____ ситуацию

a) социальную;
b) научную;
c) проблемную;*
d) техническую

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания экономической сущности интеллектуальной собственности, процесса превращения научных знаний в объекты интеллектуальной собственности и процесса их трансформации в национальное и общечеловеческое достояние	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания условий и ограничения объектов интеллектуальной собственности для рыночных отношений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания законов и закономерностей развития НТП; понятие и условия возникновения интеллектуальной собственности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания правовой базы интеллектуальной собственности; понятия авторского права и открытий; виды интеллектуальной собственности и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
способы ее защиты.				
Знания законов формирования спроса и предложения на рынке информации и «ноу-хау»; способы ценообразования интеллектуального продукта; структуры издержек на создание интеллектуального продукта.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания цели, задачи и место данной дисциплины среди других дисциплин; основные понятия правового обеспечения защиты интеллектуальной собственности и патентоведения; классификацию основных типов защиты интеллектуальной собственности и патентоведения.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания объекта, предмета, принципов дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентоведени; содержание основных нормативно-правовых актов, регулирующих данные правоотношения на различных уровнях; содержание и требования,	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
предъявляемые к официальным документам, выдаваемым Роспатентом, порядок их формирования; порядок разрешения вопросов судом в случае спора по поводу использования результатов интеллектуальной деятельности				
Знания основных этапов патентования изобретения; правил проведения патентно-информационный поиска; правил построения, изложения и оформления отчета о патентных исследованиях.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

4.

5. Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) проводить патентно-информационный поиск и составлять отчет по результатам патентных исследовани	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) использования на практике	Не продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении

умений и навыков организации исследовательских и проектных работ	решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) определения видов объектов интеллектуальной собственности, их состав и взаимосвязи	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) видеть и решать проблемы, возникающие при оценке стоимостных показателей объектов интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) осуществлять защиту нарушенных имущественных и личных неимущественных прав в различных государственных и судебных органа	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) проводить переговоры по поводу заключения договоров по использованию результатов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

интеллектуальной деятельности		или с негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	
Навыки (начального уровня) на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) выбора направления исследования; формирования целей и задач исследований	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственности.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

уровня) выбора направления исследования, формирования целей и задач исследований	ованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативно-правовой базой по интеллектуальной собственност	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности, оформления документов, защищающих авторские права.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; оценивать степень и значимость того или иного результата интеллектуальной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

5.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта учебным планом не предусмотрена.

5.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта)

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Защита интелектуальной собственности и патентоведение

Код направления подготовки / специальности	27.03.01
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Садовникова М.А., Петухова Н.А. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: учебное пособие для бакалавров по направлению –27.03.01 «Стандартизация и метрология»/ М.А. Садовникова, Н.А. Петухова – Пенза: ПГУАС, 2017. – 103с	30
2	Садовникова М.А., Петухова Н.А. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение учебнометодическое пособие к практическим занятиям для бакалавров по направлению –27.03.01 «Стандартизация и метрология»/ М.А. Садовникова, Н.А. Петухова – Пенза: ПГУАС, 2017. – 28с.	30
3	Карпова О.В. Технология разработки стандартов и нормативной документации: учеб. пособие / О.В. Карпова, Н.А. Петухова.- Пенза: ПГУАС, 2015	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Коршунов, Н.М. Право интеллектуальной собственности: учебное пособие/ Коршунов Н.М., Эриашвили Н.Д., Липунов В.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 327 c.	Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116633&sr=1

2	Корзун, Н.Л. Основы интеллектуальной собственности: учебное пособие для практических и лабораторных занятий студентов специальностей 270500 «Строительство», магистерской программы «Инновационные технологии водоотведения, очистки сточных вод, обработки и утилизации осадков» (ВВм)/ Корзун Н.Л.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 101 с.	Режим доступа: https://yandex.ru/search/?text=Корзун%2C+Н.Л.+Основы+интеллектуальной+собственности%3A+учебное+пособие+для+практических+и+лабораторных+занятий+студентов+специальностей+270500+«Строительство»%2C+магистерской+программы+«Инновационные+технологии+водоотведения%2C+очистки+сточных+вод%2C+обработки+и+утилизации+осадков»+(ВВм)%2F+Корзун+Н.Л.—+Электрон.текстовые+данные.—+Саратов%3A+Вузовское+образование%2C+2014.—+101+c.&lr=49&clid=2270455&win=500&suggest_reqid=702742085162741463108600779958344
3	Валинурова, Л.С. Эффективное управление интеллектуальной собственностью на предприятии: монография/ Валинурова Л.С., Исхакова Э.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: Палеотип, 2013.— 172 с	Режим доступа: https://yandex.ru/search/?text=Валинурова%2C+Л.С.+Эффективное+управление+интеллектуальной+собственностью+на+предприятии%3A+монография%2F+Валинурова+Л.С.%2C+Исхакова+Э.И.—+Электрон.текстовые+данные.—+М.%3A+Палеотип%2C+2013.—+172+c&lr=49&clid=2270455&win=500&suggest_reqid=702742085162741463109801120395542
4	Щербачева, Л.В. Гражданско-правовая регламентация интеллектуальной собственности в России на современном этапе: монография/ Щербачева Л.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИДАНА, 2013.— 143 с	Режим доступа:https://yandex.ru/search/?text=Щербачева%2C+Л.В.+Гражданско-правовая+регламентация+интеллектуальной+собственности+в+России+на+современном+этапе%3A+монография%2F+Щербачева+Л.В.—+Электрон.текстовые+данные.—+М.%3A+ЮНИТИДАНА%2C+2013.—+143+c&lr=49&clid=2270455&win=500&suggest_reqid=702742085162741463110118190747091
5	Ишков, А.Д. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение: справочное пособие/ Ишков А.Д., Степанов А.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 47 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16364.— ЭБС «IPRbooks»	Режим доступа: Ишков, А.Д. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение: справочное пособие/ Ишков А.Д., Степанов А.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 47 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16364.— ЭБС «IPRbooks»

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Защита интелектуальной собственности и патентоведение

Код направления подготовки / специальности	27.03.01
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Справочно-правовая система Консультант Плюс	Справочно-правовая система Консультант Плюс
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
Главный форум метрологов	Главный форум метрологов
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Электронно-библиотечная система "Лань"	Электронно-библиотечная система "Лань"
Электронно-библиотечная система IPRbooks 21	Электронно-библиотечная система IPRbooks 21
Комплекс систем хранения работ учебного заведения, проверок на объем заимствований. Банк электронных портфолио обучающихся	Комплекс систем хранения работ учебного заведения, проверок на объем заимствований. Банк электронных портфолио обучающихся

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Защита интелектуальной собственности и патентоведение

Код направления подготовки / специальности	27.03.01
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2303)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2111)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2008)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2313)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
/ Т.В. Макарова /
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Сертификация продукции

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры УК	к.т.н., доцент	Карпова Ольга Викторовна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сертификация продукции» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере сертификации продукции.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

_____ _____.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-9.1 Оформляет заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами. ОПК-9.2 Подготавливает и предоставляет в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции.
	ОПК-9.3 Оформляет техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг)
	ОПК-9.4 Соблюдает порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-9.1 Оформляет заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами.	Знает цели, принципы, задачи подтверждения соответствия Знает нормативно-законодательную базу подтверждения соответствия Знает особенности работы аккредитованных органов по сертификации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	Знает системы сертификации Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации с целью подтверждения соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами сертификации продукции Имеет навыки (основного уровня) оформления заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами.
ОПК-9.2 Подготавливает и предоставляет в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции.	Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знает особенности работы аккредитованных испытательных лабораторий Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции
ОПК-9.3 Оформляет техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг)	Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг) Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг)
ОПК-9.4 Соблюдает порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	Знает порядок и содержание этапов сертификации продукции Знает порядок и правила проведения внутренних и внешних аудитов Имеет навыки (начального уровня) организации контроля и испытаний изготавливаемой продукции Имеет навыки (основного уровня) проведения внутренних аудитов Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3__ зачётных единиц (_108___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Законодательная база подтверждения соответствия	4	4			15	2			устный опрос, зачет
2	Формы подтверждения соответствия	4	6			15	3			Тесты, устный опрос, КР, зачет
3	Порядок проведения сертификации продукции	4	8		34	17	4			Тесты, устный опрос, КР, зачет
	Итого:	4	18		34	47	9		КР	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные работы, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательная база подтверждения соответствия.	Тема 1. Термины и определения. История развития сертификации: Термины и определения, касающиеся подтверждения соответствия из ФЗ «О техническом регулировании». История развития сертификации в России и за рубежом. Знаки подтверждения соответствия в странах Европы, Азии. Основные направления развития сертификации. Тема 2. ФЗ «О техническом регулировании». Цели, принципы подтверждения соответствия: Нормативно-правовое обеспечение сертификации. Содержание ФЗ «О техническом регулировании», его роль. Цели и принципы подтверждения соответствия.
2	Формы подтверждения соответствия	Тема 1. Системы сертификации: Характер и формы подтверждения соответствия. Системы сертификации: ГОСТ Р, РОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ, Система экологической сертификации и др. Тема 2. Добровольная сертификация: Объекты добровольной сертификации. Функции ОС при добровольной сертификации. Сертификат соответствия, знак соответствия. Схемы сертификации. Тема 3. Обязательная сертификация: Объекты обязательной сертификации. Функции ОС при обязательной сертификации. Сертификат соответствия, знак обращения на рынке в РФ, в странах Таможенного Союза, в Европейских странах. Тема 4. Декларирование соответствия. Объекты декларирования соответствия. Формы декларирования соответствия. Схемы декларирования соответствия. Содержание Декларации о соответствии.
3	Порядок проведения сертификации продукции	Тема 1. Этапы процесса сертификации: Содержание этапов процесса сертификации. Документация, оформляемая на каждом из этапов. Участники сертификации. Тема 2. Требования к органам по сертификации и аккредитованным испытательным лабораториям: Критерии технической компетентности и независимости испытательных лабораторий и органов по сертификации. Документация для аккредитации и функционирования испытательных лабораторий и органов по сертификации. Этапы аккредитации.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
3	Порядок проведения сертификации продукции	1) Изучить и описать этап сертификации продукции: подача заявки. 2) Составить заявку на сертификацию продукции (по выбору студента при согласовании с преподавателем). 3) Заполнить форму Решения по заявке на проведение сертификации. 4) Разработать программу и методику проведения сертификации. 5) Изучить и описать этап сертификации продукции: оценка соответствия. Составить Акт отбора образцов, заполнить Протокол испытаний, заполнить акт на списание образцов. 6) Изучить и описать этап Анализа состояния производства выбранной сертифицируемой продукции. 7) Изучить и описать этап Принятия решения по результатам сертификации. 8) Оформить сертификат соответствия. Изучить и описать этап Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение и подготовка к защите курсовой работы;
- подготовка к зачету

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательная база подтверждения соответствия.	Перспективы развития национальной системы сертификации в России История развития сертификации Особенности ФЗ «О техническом регулировании»
2	Формы подтверждения соответствия	Схемы сертификации услуг Особенности сертификации услуг
3	Порядок проведения сертификации продукции	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Сертификация продукции» (наименование продукции определяется студентов самостоятельно при согласовании с преподавателем)

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Законодательная база подтверждения соответствия.	Тема 1. Термины и определения. История развития сертификации: Термины и определения, касающиеся подтверждения соответствия из ФЗ «О техническом регулировании».

			История развития сертификации в России и за рубежом. Знаки подтверждения соответствия в странах Европы, Азии. Основные направления развития сертификации.
2	Профессионально-трудовое	Порядок проведения сертификации продукции	Тема 1. Этапы процесса сертификации: Содержание этапов процесса сертификации. Документация, оформляемая на каждом из этапов. Участники сертификации.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Сертификация продукции

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает цели, принципы, задачи подтверждения соответствия Знает нормативно-законодательную базу подтверждения соответствия Знает особенности работы аккредитованных органов по сертификации Знает системы сертификации Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации с целью	1	Устный опрос зачет

подтверждения соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами сертификации продукции Имеет навыки (основного уровня) оформления заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами.		
Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знает особенности работы аккредитованных испытательных лабораторий Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	1,3	Тесты, устный опрос, КР, зачет
Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг) Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг)	2,3	Тесты, устный опрос, КР, зачет
Знает порядок и содержание этапов сертификации продукции Знает порядок и правила проведения внутренних и внешних аудитов Имеет навыки (начального уровня) организации контроля и испытаний изготавливаемой продукции Имеет навыки (основного уровня) проведения внутренних аудитов Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	2,3	Тесты, устный опрос, КР, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание целей, принципов, задач подтверждения соответствия Знание нормативно-законодательной базы подтверждения соответствия Знание особенностей работы аккредитованных органов по сертификации Знание систем сертификации Знание правил и порядка подготовки и предоставления в испытательные

	лаборатории технических документов и образцов продукции Знание порядка и правил контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знание особенностей работы аккредитованных испытательных лабораторий Знание порядка подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг) Знание порядка и содержания этапов сертификации продукции Знание порядка и правил проведения внутренних и внешних аудитов
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации с целью подтверждения соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами сертификации продукции Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг)
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) оформления заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами. Имеет навыки (основного уровня) проведения внутренних аудитов Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *зачет*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Законодательная база подтверждения соответствия.	Термины и определения, касающиеся подтверждения соответствия из ФЗ «О техническом регулировании». История развития сертификации в России и за рубежом. Знаки подтверждения соответствия в странах Европы, Азии. ФЗ «О техническом регулировании»: цели, принципы подтверждения соответствия. Нормативно-правовое обеспечение сертификации. Содержание ФЗ «О техническом регулировании», его роль. Цели и принципы подтверждения соответствия. Характер и формы подтверждения соответствия.

		Системы сертификации: РОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ, Система экологической сертификации и др.
2	Формы подтверждения соответствия	Содержание сертификата соответствия, знак соответствия. Схемы сертификации. Схемы декларирования соответствия. Содержание Декларации о соответствии. Объекты добровольной сертификации. Функции ОС при добровольной сертификации. Объекты обязательной сертификации. Функции ОС при обязательной сертификации. Знак обращения на рынке в РФ, в странах Таможенного Союза, в Европейских странах. Объекты декларирования соответствия. Формы декларирования соответствия. Участники сертификации. Требования к органам по сертификации. Требования к аккредитованным испытательным лабораториям Этапы аккредитации.
3	Порядок проведения сертификации продукции	Содержание этапов процесса сертификации. Описать этап сертификации продукции: подача заявки. Заполнить заявку на сертификацию продукции. Заполнить форму Решения по заявке на проведение сертификации. Из каких разделов состоит Программа и методика проведения сертификации? Какие данные содержит Протокол испытаний? Какие документы оформляются по результатам инспекционного контроля за сертифицированной продукцией? Документация для аккредитации и функционирования испытательных лабораторий.

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Сертификация продукции (определяется совместно студентом и преподавателем) конкретного предприятия (определяется студентом).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

Введение

1. Этап подачи заявки на сертификацию
2. Этап оценки соответствия
3. Этап оценка состояния производства
4. Этап анализа состояния производства и испытаний продукции
5. Этап решения по сертификации
6. Этап инспекционного контроля

Заключение

Список использованных источников

Приложения (приводятся заполненные формы документов, необходимых при осуществлении сертификации)

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:
Опишите этап подачи заявки
Опишите этап оценки состояния производства
Опишите этап инспекционного контроля

Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, устный опрос

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Устный опрос №1
Термины и определения, касающиеся подтверждения соответствия из ФЗ «О техническом регулировании».
Цели и принципы подтверждения соответствия.
Характер и формы подтверждения соответствия.

Устный опрос №2
Добровольная сертификация
Обязательная сертификация
Декларирование соответствия

Устный опрос №3
Описать этапы сертификации продукции

Тест №1
Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов - это
Выберите один ответ:
a. оценка соответствия
b. лицензирование
c. декларирование соответствия
d. добровольная сертификация
Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов - это
Выберите один ответ:
a. знак национальной системы аккредитации
b. декларация о соответствии
c. лицензия
d. сертификат соответствия
Обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов - это
Выберите один ответ:
a. знак национальной системы аккредитации
b. знак обращения на рынке
c. знак соответствия
d. знак качества

Обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации - это
Выберите один ответ:
a. знак качества
b. знак обращения на рынке
c. знак национальной системы аккредитации
d. знак соответствия

Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам - это
Выберите один ответ:
a. испытание продукции
b. регистрация продукции
c. идентификация продукции
d. оценка соответствия

Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в национальной системе аккредитации для выполнения работ по сертификации - это
Выберите один ответ:
a. испытательная лаборатория
b. орган по сертификации
c. орган по аккредитации
d. федеральный орган исполнительной власти

Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту - это
Выберите один ответ:
a. подтверждение соответствия
b. испытание продукции
c. оценка соответствия
d. идентификация продукции

Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров - это
Выберите один ответ:
a. аккредитация
b. сертификация
c. подтверждение соответствия
d. декларирование соответствия

Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров - это
Выберите один ответ:
a. протокол испытаний
b. лицензия
c. декларация о соответствии
d. сертификат соответствия

Перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям - это
Выберите один ответ:
a. схема подтверждения соответствия
b. национальная система аккредитации
c. схема испытаний
d. система сертификации

Тест №2

Обозначение, служащее для информирования приобретателей (потребителей) о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации - это

Выберите один ответ:

a. декларация о соответствии
b. знак обращения на рынке
c. знак соответствия
d. сертификат соответствия

Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов - это

Выберите один ответ:

a. знак соответствия
b. декларация о соответствии
c. знак обращения на рынке
d. лицензия

В Российской Федерации по схеме декларирования соответствия _____ орган по сертификации сертифицирует систему качества на стадии производства. Аккредитованная испытательная лаборатория проводит испытания типового образца продукции, заявитель принимает декларацию о соответствии. Орган по сертификации осуществляет инспекционный контроль за системой качества

Выберите один ответ:

a. 2 д
b. 6 д
c. 5 д
d. 3 д

«Уполномоченным органом производится проверка соответствия продукции сертифицированному образцу «ЕС» и требованиям Директивы. Испытание осуществляется третьей стороной. Выдается сертификат соответствия и каждое изделие маркируется знаком «СЕ» - это содержание модуля_____ для оценки соответствия продукции

Выберите один ответ:

a. B
b. A
c. C
d. F

История развития сертификации в Великобритании начинается в

Выберите один ответ:

a. 1979 году
b. 1938 году
c. 1920 году
d. 1926 году

В Российской Федерации схема сертификации _____ включает операции подачи и рассмотрения заявки, отбор и испытания образцов, анализ состояния производства, обобщение полученных результатов проверок, выдачу заявителю сертификата соответствия и маркирование продукции знаком обращения на рынке (знаком соответствия), инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

Выберите один ответ:

a. 6 с
b. 4 с
c. 2 с

d. 1 с

В Российской Федерации схема сертификации _____ включает операции подачи и рассмотрения заявки на сертификацию партии продукции, отбор и испытания образцов для испытаний, анализ результатов испытаний, выдачу заявителю сертификата соответствия и маркирование продукции знаком обращения на рынке (знаком соответствия)

Выберите один ответ:

a. 1 с

b. 4 с

c. 6 с

d. 2 с

Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам - это

Выберите один ответ:

a. декларирование соответствия

b. сертификация

c. оценка соответствия

d. идентификация продукции

Правильность и надежность испытаний и/или калибровки, проводимых аккредитованной лабораторией, НЕ определяется фактором

Выберите один ответ:

a. помещения и условия окружающей среды

b. человеческий фактор

c. оборудование

d. надзор за финансами органа по сертификации

При подаче заявки на сертификацию орган по сертификации НЕ должен

Выберите один ответ:

a. предоставить заявителям актуализированное подробное описание процедур оценки и сертификации, соответствующих каждой схеме сертификации

b. предоставить заявителям документы, содержащие требования, предъявляемые при сертификации

c. провести анализ заявки на сертификацию и задокументировать его результаты

d. объяснить права заявителей и обязанности поставщиков сертифицированной продукции (включая информацию об оплате за услуги, оплачиваемые заявителями и поставщиками сертифицированной продукции)

Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров - это

Выберите один ответ:

a. оценка соответствия

b. сертификация

c. декларирование соответствия

d. идентификация продукции

Принципом подтверждения соответствия является

Выберите один ответ:

a. повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках

b. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

c. содействие приобретателям, в том числе потребителям, в компетентном выборе продукции, работ, услуг

d. недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов

Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов - это

Выберите один ответ:

a. декларирование соответствия

b. оценка соответствия

c. добровольная сертификация

d. идентификация продукции

Оценка производства при сертификации продукции НЕ может быть представлена

Выберите один ответ:

a. оценкой системы качества

b. испытаниями партии

c. анализом состояния производства

d. сертификацией системы качества

Обязательное подтверждение соответствия НЕ осуществляется в формах

Выберите один ответ:

a. обязательной сертификации

b. лицензирования

c. принятия декларации о соответствии

В Российской Федерации схема сертификации _____включает этапы: подача заявителем в орган по сертификации заявки на проведение сертификации, рассмотрение заявки и принятие по ней решения органом по сертификации, анализ представленной документации, отбор и проведение испытаний типового образца (типовых образцов) аккредитованной испытательной лабораторией, анализ результатов испытаний и выдача заявителю сертификата соответствия, маркирование продукции знаком обращения на рынке (знаком соответствия)

Выберите один ответ:

a. 6 с

b. 1 с

c. 2 с

d. 4 с

Объектами добровольного подтверждения соответствия НЕ являются

Выберите один ответ:

a. работы и услуги

b. органы по сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории

c. системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента

d. продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации

Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом - это

Выберите один ответ:

a. схема подтверждения соответствия

b. орган по сертификации

c. система сертификации

d. форма подтверждения соответствия

Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров - это

Выберите один ответ:

a. знак обращения на рынке

b. декларация о соответствии

c. знак соответствия

d. сертификат соответствия

Развитие сертификации в СССР началось с
Выберите один ответ:
a. 1926 года
b. 1938 года
c. 1920 года
d. 1979 года

Декларация о соответствии оформляется на русском языке и НЕ содержит
Выберите один ответ:
a. наименование и местонахождение изготовителя
b. наименование и местонахождение заявителя
c. наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция
d. наименование и местонахождение органа по сертификации

Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту - это
Выберите один ответ:
a. идентификация продукции
b. сертификация
c. декларирование соответствия
d. оценка соответствия

«Испытание образцов и изделий по правилам ЕС с привлечением третьей стороны на стадии проектирования. После испытаний образцов полномочный орган, зарегистрированный европейской комиссией, выдает заявителю сертификат утверждения типа «ЕС» - это содержание модуля_____ для оценки соответствия продукции
Выберите один ответ:
a. C
b. F
c. A
d. B

К функциям органа по сертификации, осуществляющего обязательную сертификацию, относятся
Выберите один ответ:
a. подготавливает заключение, на основании которого заявитель вправе принять декларацию о соответствии по результатам проведенных исследований (испытаний), измерений типовых образцов выпускаемой в обращение продукции и технической документации на данную продукцию
b. информирует соответствующие органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
c. предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака соответствия предусмотрено соответствующей системой сертификации
d. выдает сертификаты соответствия, приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия и информирует об этом федеральный орган исполнительной власти, организующий формирование и ведение единого реестра сертификатов соответствия, и органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов

Участниками сертификации НЕ являются
Выберите один ответ:
a. органы по сертификации, испытательные лаборатории, изготовители (продавцы, исполнители) продукции
b. Росстандарт, иные федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие работы по сертификации

c. национальный орган по аккредитации
d. центральные органы систем сертификации

В Российской Федерации схема сертификации _____ включает операции подачи и рассмотрения заявки, отбор и испытание образцов, анализ состояния производства, обобщение полученных результатов проверок, выдачу заявителю сертификата соответствия и маркирование продукции знаком обращения на рынке (знаком соответствия)

Выберите один ответ:
a. 1 с
b. 6 с
c. 4 с
d. 2 с

Объектом обязательного подтверждения соответствия может быть

Выберите один ответ:
a. системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента
b. органы по сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории
c. работы и услуги
d. только продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации

Форма и схемы обязательного подтверждения соответствия могут устанавливаться

Выберите один ответ:
a. стандартом организации
b. национальным или предварительным национальным стандартом
c. техническим регламентом
d. сводом правил

Обозначение, служащее для информирования приобретателей (потребителей) о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов - это

Выберите один ответ:
a. знак обращения на рынке
b. знак соответствия
c. декларация о соответствии
d. сертификат соответствия

Перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям - это

Выберите один ответ:
a. система сертификации
b. орган по сертификации
c. схема подтверждения соответствия
d. форма подтверждения соответствия

Орган по сертификации, осуществляющий добровольную сертификацию,

Выберите один ответ:
a. информирует органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
b. выдает сертификаты соответствия на объекты, прошедшие сертификацию
c. осуществляет подтверждение соответствия объектов добровольного подтверждения соответствия
d. приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия

Сертификация во Франции существует с

Выберите один ответ:
a. 1979 года

b. 1926 года
c. 1920 года
d. 1938 года

Изготовитель осуществляет внутренний производственный контроль (на стадиях проектирования и производства) за изготовлением и несет ответственность за соответствие продукции требованиям соответствующих директив. Доказательством соответствия является техническая документация изделия» - это содержание модуля_____ для оценки соответствия продукции в странах ЕС

Выберите один ответ:
a. F
b. C
c. A
d. B

В Российской Федерации по схеме декларирования соответствия _____ аккредитованная испытательная лаборатория проводит испытания каждой единицы продукции, заявитель принимает декларацию о соответствии

Выберите один ответ:
a. 2 д
b. 5 д
c. 6 д
d. 3 д

Целью подтверждения соответствия является

Выберите один ответ:
a. содействие приобретателям, в том числе потребителям, в компетентном выборе продукции, работ, услуг
b. уменьшение сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя
c. защита имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия
d. недопустимость принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определенной системе добровольной сертификации

В Российской Федерации по схеме декларирования соответствия _____ аккредитованная испытательная лаборатория проводит испытания типового образца продукции, заявитель принимает декларацию о соответствии

Выберите один ответ:
a. 3 д
b. 6 д
c. 2 д
d. 5 д

Сертификация, как система, появилась в Германии с

Выберите один ответ:
a. 1938 года
b. 1979 года
c. 1920 года
d. 1926 года

Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации для выполнения работ по сертификации - это

Выберите один ответ:
a. аккредитованная испытательная лаборатория (центр)
b. схема подтверждения соответствия
c. орган по сертификации

d. система сертификации

Орган по сертификации должен

Выберите один ответ:

a. предпринимать действия в соответствии с нормативными документами и законодательными актами

b. документально оформлять предпринятые действия и их результаты

c. вести регистрацию апелляций, жалоб, разногласий и корректирующих действий, относящихся к сертификации

d. устанавливать ответственность, полномочия и взаимоотношения сотрудников, занятых в управлении, выполнении или проверке работ, влияющих на качество испытаний и/или калибровки

Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям документов по стандартизации или условиям договоров - это

Выберите один ответ:

a. орган по сертификации

b. форма подтверждения соответствия

c. система сертификации

d. схема подтверждения соответствия

В Российской Федерации по схеме декларирования соответствия _____ аккредитованная испытательная лаборатория проводит выборочные испытания партии выпускаемой продукции, заявитель принимает декларацию о соответствии

Выберите один ответ:

a. 6 д

b. 3 д

c. 2 д

d. 5 д

При декларировании соответствия заявитель формирует доказательственные материалы, в качестве которых НЕ могут использоваться

Выберите один ответ:

a. техническая документация

b. технические регламенты

c. сертификат системы менеджмента качества

d. результаты собственных исследований (испытаний) и измерений

В бывшем СССР процесс формирования системы сертификации можно условно разделить на _____ периода.

Выберите один ответ:

a. 4

b. 3

c. 5

d. 2

Этап сертификации «Оценка соответствия продукции» НЕ должен включать процедуры

Выберите один ответ:

a. испытание образцов

b. отбор и идентификация образцов

c. оформление протокола испытаний

d. разработка программы проведения работ по сертификации продукции

К началу 1990 года в России возникли _____ предпосылки для создания системы сертификации.

Выберите один ответ:
a. 5
b. 4
c. 3
d. 2

Сертификат соответствия НЕ должен содержать
Выберите один ответ:
a. наименование и местонахождение изготовителя
b. наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция
c. заявление заявителя о безопасности продукции при ее использовании в соответствии с целевым назначением и принятии заявителем мер по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов
d. наименование и местонахождение заявителя

Испытания при сертификации продукции НЕ могут быть представлены следующими видами
Выберите один ответ:
a. испытания единицы продукции
b. испытания проекта
c. испытания партии
d. испытания образцов продукции, предусмотренной к серийному (массовому) производству

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание целей, принципов, задач подтверждения соответствия	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание нормативно-законодательной базы подтверждения соответствия	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание особенностей работы аккредитованных	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

органов по сертификации		
Знание систем сертификации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание правил и порядка подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание порядка и правил контроля и испытаний изготавливаемой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание особенностей работы аккредитованных испытательных лабораторий Знание порядка подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание порядка и содержания этапов сертификации продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание порядка и правил проведения внутренних и внешних аудитов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации с целью подтверждения соответствия продукции (услуг),	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

систем управления качеством в соответствии с установленными правилами сертификации продукции		
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) оформления заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проведения внутренних аудитов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

2.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 4 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

При проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание целей, принципов, задач подтверждения соответствия	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание нормативно-законодательной базы подтверждения соответствия	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание особенностей работы аккредитованных органов по сертификации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание систем сертификации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание правил и порядка подготовки и предоставления в испытательные	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

лаборатории технических документов и образцов продукции				
Знание порядка и правил контроля и испытаний изготавливаемой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание особенностей работы аккредитованных испытательных лабораторий Знание порядка подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание порядка и содержания этапов сертификации продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание порядка и правил проведения внутренних и внешних аудитов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных

информации с целью подтверждения соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в соответствии с установленными правилами сертификации продукции	стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющую качество продукции (услуг)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) оформления заявки на подтверждение соответствия продукции (услуг), систем управления качеством в	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

соответствии с установленными правилами.				
Имеет навыки (основного уровня) проведения внутренних аудитов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Сертификация продукции

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 т. Т.2: учебник для академического бакалавриата / Я.М.Радкевич, А.Г. Схиртладзе.- 5 изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	1.Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 c. — 978-5-4488-0020-7.	— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66391.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	2. Шклярова Е.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Е.И. Шклярова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 19 c. — 2227-8397	. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65667.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Технология сертификационных работ: учеб. пособие по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» [Текст]/ О.В.Карпова.- Пенза: ПГУАС, 2016. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
2	О.В.Карпова. Сертификация продукции. Методические указания по подготовке к зачету. - Пенза: ПГУАС, 2021. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	О.В.Карпова Сертификация продукции. Методические указания к самостоятельной работе студентов - Пенза: ПГУАС, 2021. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
4	Сертификация продукции: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Пенза: ПГУАС, 2021. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
5	Сертификация продукции: учеб. пособие / О.В. Карпова. – Пенза: ПГУАС, 2021. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Сертификация продукции

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Сайты журналов «Контроль качества продукции» и «Стандарты и качество».	http://www.gost/ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.15	Сертификация продукции

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2313)	число посадочных мест 11, столы, стулья, компьютер (3 шт) с выходом в сеть Интернет, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей), материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория для самостоятельной работы (2001)	столы, стулья. Научно-исследовательское оборудование, вспомогательные материалы,	

	шкафы.	
Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135) (2002)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры, материалы ЭИОС по дисциплине Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ / Макарова Л.В./
_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Методы оптимизации в технологических и технических задачах

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
	к.т.н., доцент	Светалкина М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____(института/факультета)
протокол № 1 от « 30 » 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы оптимизации в технологических и технических задачах» формирование компетенций обучающегося о принципах и методах математического моделирования операций, познакомить с основными типами задач оптимизации и методами их решения для практического применения..

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 №

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.2 Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.3 Составляет перечень работ и определяет ресурсы, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.4 Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, задач, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
	ОПК-7.3 Применяет численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, используя пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	**Знает:** основные принципы, лежащие в основе методов решения задач оптимизации **Имеет навыки (начального уровня):** навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации для решения практических задач профессиональной деятельности **Имеет навыки (основного уровня):** формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения.
ОПК-3.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	**Знает:** концепции и принципы теорий, связанных с решением задач математического программирования **Имеет навыки (начального уровня):** использования аналитических и численных методов линейного программирования **Имеет навыки (основного уровня):** решения задач оптимизации
ОПК-3.2 Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	**Знает:** методологию и основные задачи исследования операций **Имеет навыки (начального уровня):** разработки алгоритмов решения оптимизационных задач **Имеет навыки (основного уровня):** использования алгоритмов решения задач оптимизации
ОПК-3.3 Составляет перечень работ и определяет ресурсы, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности	**Знает:** основные определения, понятия, теоремы и типовые методы решения оптимизационных задач **Имеет навыки (начального уровня):** математической постановки задач оптимизации **Имеет навыки (основного уровня): сетевого планирования и управления**
ОПК-3.4 Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	**Знает:** основные виды оптимизационных задач и алгоритмов их решения **Имеет навыки (начального уровня):** обоснованного выбора методов оптимизации **Имеет навыки (основного уровня):** исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой применимости полученных результатов
ОПК-7.2 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, задач, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений	**Знает:** классификацию, типы и задачи процесса оптимизации; основы системного подхода к построению моделей; методы теоретических и эмпирических исследований **Имеет навыки (начального уровня):** определять характер и содержание теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;
ОПК-7.3 Применяет численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, используя пакеты программного обеспечения, операционные системы, элек-	**Знает:** методы теоретических и эмпирических исследований **Имеет навыки (начального уровня):** осуществлять разработку моделей различных систем, в том числе с использованием аппаратно-программных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
тронные библиотеки, сетевые технологии	

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	**Раздел 1 Введение. Понятие оптимизации.**	**4**	**4**		**4**					**Устный, письменный опрос, тестирование**
2	Тема 1.1 Постановка и классификация задач оптимизации	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
3	Тема 1. 2 Основные понятия исследования операций.	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
4	**Раздел 2. Введение в линейное программирование. Теория двойственности в линейном программировании**	**4**	**22**		**22**					**Устный, письменный опрос, тестирование**
5	Тема 2.1 Общая, каноническая и стандартная задачи линейного программирования (ЛП)	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
6	Тема 2.2 Решение задач	4	10		10					Устный, письменный

	линейного программирования									опрос, тестирование
7	Тема 2.3 Транспортные задачи	4	6		6					Устный, письменный опрос, тестирование
8	Тема 2.4 Задача о назначениях	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
9	Тема 2.5 Целочисленное линейное программирование	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
10	**Раздел 3 Основы сетевого планирования и теории графов**	**4**	**8**		**8**					**Устный, письменный опрос, тестирование**
11	Тема 3.1 Основы теории графов	4	2		2					Устный, письменный опрос, тестирование
12	Тема 3.2 Основы сетевого планирования	4	6		6					Устный, письменный опрос, тестирование
	Экзамен	4					36			
	Итого:		34		34		36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: проведение контрольных работ (решение задач), тестирование, защита курсовой работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1 Введение. Понятие оптимизации	Тема 1 Постановка и классификация задач оптимизации Введение. Роль методов оптимизации. Понятие оптимизации. Постановка задач оптимизации. Объекты оптимизации и критерии оптимальности. Методы оптимизации. Предмет и история развития методов оптимизации. Принципы и примеры моделирования экономических и технических проблем в форме задач оптимизации. Тема 2 Основные понятия исследования операций Предмет исследования операций. Классификация задач ИО. Математическая модель задачи ИО. Формулировка и классификация задач математического программирования. Математическое программирование: качество системы, целевая функция, факторное пространство. Математическое программирование как наука о методах отыскания экстремальных значений качества на допустимом множестве.
2	Раздел 2. Введение в линейное программирование. Теория двойственности в линейном программировании	Тема 1 Общая, каноническая и стандартная задачи линейного программирования (ЛП) Определение ЛП. Виды задач ЛП. Составление математических задач. Переход от одной задачи ЛП к другой. Двойственная задача к стандартной задаче ЛП, общие свойства стандартной задачи ЛП и двойственной к ней задачи.

		Тема 2 Решение задач линейного программирования Решение задачи ЛП с двумя переменными графическим способом, последующее решение двойственной к ней задачи. Понятие о симплекс-методе. Алгоритм симплекс-метода. Определение начального допустимого базисного решения. Метод минимизации невязок. Поиск оптимального решения. Метод искусственного базиса (метод больших штрафов, двухэтапный метод). Составление двойственных задач. Решение исходной задачи с помощью решения двойственной. Тема 3 Транспортные задачи Транспортные задачи. Математическая модель. Нахождение начального базисного решения: метод северо-западного угла, метод наименьшей (минимальной) стоимости, метод Фогеля. Итерационный алгоритм решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Решение транспортных задач с ограничениями. Решение транспортных задач по критерию времени. Тема 4 Задача о назначениях Постановка задачи и ее свойства. Венгерский алгоритм. Тема 5 Целочисленное линейное программирование Задачи целочисленного линейного программирования. Метод Гомори. Метод ветвей и границ.
3	Раздел 3 Основы сетевого планирования и теории графов	Тема 1 Основы теории графов Определение, описание и характеристики графа. Виды графов. Связность в орграфах. Сильные компоненты. Деревья: определение, описание, пересчет. Кратчайший остов графа и его отыскание. Пути и маршруты в графе. Тема 2 Основы сетевого планирования Сетевая модель и её основные элементы. Порядок и правила построения сетевых графиков. Критический путь. Временные параметры сетевых графиков. Анализ и оптимизация графика. Задачи о кратчайших путях. Алгоритмы Дейкстры и Флойда.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1 Введение. Понятие оптимизации	Тема 1 Постановка и классификация задач оптимизации Тема Оптимизация как поиск наилучшего решения. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: содержание термина оптимизация, оптимизация в математическом анализе, математическом программировании, информационных технологиях, экономике, взаимосвязь понятий оптимального решения в разделах анализа, прикладной математики и в предметных областях. Тема 2 Основные понятия исследования операций. Тема Методы оптимизации

		Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: роль методов оптимизации ,объекты оптимизации и критерии оптимальности, формулировка и классификация задач математического программирования, математическое программирование: качество системы, целевая функция, факторное пространство, математическое программирование как наука о методах отыскания экстремальных значений качества на допустимом множестве.
2	Раздел 2. Введение в линейное программирование. Теория двойственности в линейном программировании	Тема 1 Общая, каноническая и стандартная задачи линейного программирования (ЛП) Тема Задача линейного программирования Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: практические задачи, приводящие к необходимости отыскания экстремума линейной функции на множестве, ограниченном гиперплоскостями, основные элементы задачи линейного программирования, понятие допустимости решения, модели линейного программирования с двумя переменными Тема 2 Решение задач линейного программирования. Тема Графическое решение задачи линейного программирования Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: два основных этапа решения задачи, нахождение максимума целевой функции, нахождение минимума целевой функции Тема Симплекс-метод Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: стандартная форма задачи линейного программирования, базисные и небазисные переменные, итерационная природа симплекс-метода, вычислительный алгоритм, симплекс-таблицы, искусственное начальное решение: метод больших штрафов, двухэтапный метод, двойственные задачи ЛП. Тема 3 Транспортные задачи Тема Понятие транспортной задачи Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: математическая модель, основные определения, нахождение начального базисного решения: метод северо-западного угла, метод наименьшей (минимальной) стоимости, метод Фогеля, решение задач по нахождению начального базисного решения Тема Алгоритм решения транспортной задачи Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: итерационный алгоритм решения транспортной задачи, метод потенциалов. Тема 4 Задача о назначениях Тема Задача о назначениях Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: постановка задачи и ее свойства, венгерский метод Тема 5 Целочисленное линейное программирование Тема Задачи целочисленного линейного программирования Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое

		занятие: экономическая и геометрическая интерпретация задачи целочисленного программирования, примеры задач целочисленного программирования, методы решения задач, метод ветвей и границ, метод Гомори
3	Раздел 3 Основы сетевого планирования и теории графов	Тема 1 Основы теории графов Тема Основные понятия теории графов Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: определение, описание и характеристики графа, виды графов, связность в орграфах, сильные компоненты, деревья: определение, описание, пересчет, кратчайший остов графа и его отыскание, пути и маршруты в графе, практические примеры поиска кратчайшего пути. Тема 2 Основы сетевого планирования Тема Сетевые модели Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: сетевая модель и её основные элементы, порядок и правила построения сетевых графиков, критический путь, временные параметры сетевых графиков, задачи о кратчайших путях, алгоритмы Дейкстры и Флойда. Тема Методы сетевого моделирования при определении минимальной стоимости работ Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: построение сетевого графика, анализ и оптимизация графика, нахождение критического пути

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- выполнение контрольных работ;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1 Введение. Понятие оптимизации	Предмет и история развития методов оптимизации. Принципы и примеры моделирования экономических и технических проблем в форме задач оптимизации. Роль методов оптимизации. Общая характеристика задач оптимизации Виды ограничений в задаче оптимизации. Критерии оптимальности Определение целевой функции
2	Раздел 2. Введение в линейное	Общая, каноническая и стандартная задачи ли-

	программирование. Теория двойственности в линейном программировании	нейного программирования. Переход от одной задачи ЛП к другой. Двойственная задача к стандартной задаче ЛП, общие свойства стандартной задачи ЛП и двойственной к ней задачи. Решение задачи ЛП с двумя переменными графическим способом, последующее решение двойственной к ней задачи. Задача целочисленного линейного программирования. Виды ограничений в задаче линейного программирования Понятие опорного плана Определение базисных и свободных переменных Правила преобразования задач линейного программирования Транспортные задачи. Метод северо-западного угла. Метод минимального элемента. Метод Фогеля. Метод потенциалов. Решение ТЗ по критерию времени Метод Гомори. Метод ветвей и границ. Решение стандартной задачи ЛП и двойственной к ней задачи с помощью современных программных пакетов.
3	Раздел 3 Основы сетевого планирования и теории графов	Определение, описание и характеристики графа. Виды графов. Задачи о кратчайших путях. Сетевая модель и её основные элементы. Порядок и правила построения сетевых графиков. Критический путь. Временные параметры сетевых графиков. Анализ и оптимизация графика.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Методы оптимизации в технологических и технических задачах

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: основные принципы, лежащие в основе методов решения задач оптимизации **Имеет навыки (начального уровня):** навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации для решения практических задач профессиональной деятельности **Имеет навыки (основного уровня):** формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения.	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: концепции и принципы теорий, связанных с	1,2,3	Тест, контрольная

решением задач математического программирования **Имеет навыки (начального уровня):** использования аналитических и численных методов линейного программирования **Имеет навыки (основного уровня):** решения задач оптимизации		работа, экзамен
Знает: методологию и основные задачи исследования операций **Имеет навыки (начального уровня):** разработки алгоритмов решения оптимизационных задач **Имеет навыки (основного уровня):** использования алгоритмов решения задач оптимизации	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: основные определения, понятия, теоремы и типовые методы решения оптимизационных задач **Имеет навыки (начального уровня):** математической постановки задач оптимизации **Имеет навыки (основного уровня): сетевого планирования и управления**	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: основные виды оптимизационных задач и алгоритмов их решения **Имеет навыки (начального уровня):** обоснованного выбора методов оптимизации **Имеет навыки (основного уровня):** исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой применимости полученных результатов	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: классификацию, типы и задачи процесса оптимизации; основы системного подхода к построению моделей; методы теоретических и эмпирических исследований **Имеет навыки (начального уровня):** определять характер и содержание теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: методы теоретических и эмпирических исследований **Имеет навыки (начального уровня):** осуществлять разработку моделей различных систем, в том числе с использованием аппаратно-программных средств	1,2,3	Тест, контрольная работа, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Основные принципы, лежащие в основе методов решения задач оптимизации, концепции и принципы теорий, связанных с решением задач математического программирования, методология и основные задачи исследования операций,

	методы теоретических и эмпирических исследований, основные определения, понятия, теоремы и типовые методы решения оптимизационных задач, классификацию, типы и задачи процесса оптимизации; основы системного подхода к построению моделей; методы теоретических и эмпирических исследований, основные виды оптимизационных задач и алгоритмов их решения
Навыки начального уровня	Навыки поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации для решения практических задач профессиональной деятельности, использования аналитических и численных методов линейного программирования, разработки алгоритмов решения оптимизационных задач, математической постановки задач оптимизации, обоснованного выбора методов оптимизации, определять характер и содержание теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, осуществления разработки моделей различных систем, в том числе с использованием аппаратно-программных средств
Навыки основного уровня	Навыки формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения, решения задач оптимизации, использования алгоритмов решения задач оптимизации, исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой применимости полученных результатов

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Раздел 1 Введение. Понятие оптимизации	Понятие оптимизации. Постановка задач оптимизации. Методы оптимизации. Основные понятия исследования операций. Предмет исследования операций. Классификация задач ИО. Математическая модель задачи ИО.
2	Раздел 2. Введение в линейное программирование. Теория двойственности в линейном программировании	Определение линейного программирования Виды задач линейного программирования. Составление математических задач. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод. Симплекс- таблицы Методы искусственного базиса. Метод больших штрафов. Методы искусственного базиса. Двухэтапный метод. Составление двойственных задач. Решение исходной задачи с помощью решения двойственной. Транспортные задачи. Математическая модель.

		Метод северо-западного угла. Метод минимального элемента. Метод Фогеля. Метод потенциалов. Решение транспортных задач с ограничениями. Решение транспортных задач по критерию времени Задачи целочисленного линейного программирования. Метод Гомори. Метод ветвей и границ.
3	Раздел 3 Основы сетевого планирования и теории графов	Определение, описание и характеристики графа. Виды графов. Связность в орграфах. Деревья: определение, описание, пересчет. Пути и маршруты в графе. Задачи о кратчайших путях. Задачи о кратчайших путях. Сетевая модель и её основные элементы. Порядок и правила построения сетевых графиков Критический путь. Временные параметры сетевых графиков. Анализ и оптимизация графика.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) – не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: **Тесты, контрольная работа**

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1 Введение. Понятие оптимизации

Основные темы, представленные вариантами контрольной работы:

1. Понятие оптимизации.
2. Постановка задач оптимизации.
3. Методы оптимизации.
4. Основные понятия исследования операций.
5. Предмет исследования операций.

Контрольная работа №2

Введение в линейное программирование. Теория двойственности в линейном программировании

1. Линейное программирование
2. Графический метод решения задач ЛП (с двумя переменными и четырьмя переменными).
3. Симплексный метод
4. Симплекс- таблицы
5. Методы искусственного базиса. Метод больших штрафов.
6. Методы искусственного базиса. Двухэтапный метод.
7 Транспортные задачи.
8.Метод потенциалов.
9. Задачи целочисленного линейного программирования.
10. Метод Гомори.
11. Метод ветвей и границ.

Примеры заданий к контрольной работе:

1.Решение задач ЛП графическим методом

$z = 3x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 10x_1 + 6x_2 \le 120 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ x_1 \le 9 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 3 \\ -6x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 33 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = -x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 \le 49 \\ 3x_1 + x_2 \le 45 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 21 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 7x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 2x_2 \le 10 \\ x_1 \le 10 \\ -x_1 + 5x_2 \le 25 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 3x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 30 \\ x_1 + 6x_2 \le 27 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = -2x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + x_2 \le 2 \\ -x_1 + 2x_2 \le 4 \\ -x_1 - 2x_2 \le 4 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} 5x_1 + 11x_2 \le 55 \\ x_2 \le 5 \\ x_1 \le 11 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 7 \\ 7x_1 + 3x_2 \le 70 \\ 7x_1 + 10x_2 \le 70 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 5x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 3x_2 \le 0 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 29 \\ 7x_1 + 4x_2 \le 98 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 5x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -2x_1 + 9x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 10x_1 + 6x_2 \le 120 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 5x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 25x_1 - 10x_2 \le 175 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 4x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 \le 10 \\ -6x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 33 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 \le 49 \\ x_1 \le 14 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 21 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 5x_1 - x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 2x_2 \le 10 \\ -1,4x_1 - x_2 \le 21 \\ -x_1 + 5x_2 \le 25 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 5x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 \le 0 \\ x_1 \le 7 \\ x_1 + 6x_2 \le 27 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ x_1 \le 5 \\ -x_1 + x_2 \le 5 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = -x_1 + 7x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 + x_2 \le 10 \\ x_2 \le 8 \\ x_1 \le 7 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 \le 5 \\ x_1 + x_2 \le 7 \\ -x_1 - x_2 \le 1 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 + x_2 \le 15 \\ x_2 \le 10 \\ -2x_1 - 2x_2 \le 2 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2 \\ -x_1 + 3x_2 \le 9 \\ 4x_1 + 3x_2 \le 24 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$

2.Решение задач ЛП симплекс-методом

$z = 3x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 10x_1 + 6x_2 \le 120 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ x_1 \le 9 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 3 \\ -6x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 33 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = -x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 \le 49 \\ 3x_1 + x_2 \le 45 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 21 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 7x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 2x_2 \le 10 \\ x_1 \le 10 \\ -x_1 + 5x_2 \le 25 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 3x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 30 \\ x_1 + 6x_2 \le 27 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = -2x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + x_2 \le 2 \\ -x_1 + 2x_2 \le 4 \\ -x_1 - 2x_2 \le 4 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} 5x_1 + 11x_2 \le 55 \\ x_2 \le 5 \\ x_1 \le 11 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 7 \\ 7x_1 + 3x_2 \le 70 \\ 7x_1 + 10x_2 \le 70 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 5x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 3x_2 \le 0 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 29 \\ 7x_1 + 4x_2 \le 98 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 5x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -2x_1 + 9x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 10x_1 + 6x_2 \le 120 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 - 5x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ -25x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 25x_1 - 10x_2 \le 175 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 4x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 \le 10 \\ -6x_1 + 10x_2 \le 0 \\ 3x_1 + x_2 \le 33 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 \le 49 \\ x_1 \le 14 \\ -2x_1 + 7x_2 \le 21 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 5x_1 - x_2 \to \max$ $\begin{cases} -5x_1 + 2x_2 \le 10 \\ -1,4x_1 - x_2 \le 21 \\ -x_1 + 5x_2 \le 25 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = 5x_1 - 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 \le 0 \\ x_1 \le 7 \\ x_1 + 6x_2 \le 27 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_2 \le 5 \\ x_1 \le 5 \\ -x_1 + x_2 \le 5 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = -x_1 + 7x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 + x_2 \le 10 \\ x_2 \le 8 \\ x_1 \le 7 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$
$z = x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 \le 5 \\ x_1 + x_2 \le 7 \\ -x_1 - x_2 \le 1 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = x_1 + 2x_2 \to \max$ $\begin{cases} x_1 + x_2 \le 15 \\ x_2 \le 10 \\ -2x_1 - 2x_2 \le 2 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$	$z = 2x_1 + 3x_2 \to \max$ $\begin{cases} -2x_1 + x_2 \le 2 \\ -x_1 + 3x_2 \le 9 \\ 4x_1 + 3x_2 \le 24 \end{cases}$ $x_1, x_2 \ge 0$

3. Решение транспортных задач

a_i / b_j	10	25	15	40	30
30	2	3	4	7	2
50	5	6	1	8	3
10	2	10	3	1	4
30	5	7	5	2	6

a_i / b_j	50	45	15	20	30
20	1	2	6	3	1
40	4	7	5	2	3
50	8	1	5	3	4
50	2	7	3	1	5

a_i / b_j	40	60	40	10	20
60	3	5	1	7	2
40	2	4	6	1	3
20	5	9	5	2	6
50	6	3	4	4	1

a_i / b_j	100	200	100	200	200
300	4	5	6	2	3
100	6	2	8	1	7
200	5	1	6	4	3
200	7	3	4	8	4

a_i / b_j	10	30	40	30	20
10	1	3	6	9	2
60	1	2	3	1	2
10	3	2	4	5	1
50	10	15	4	8	7

a_i / b_j	200	300	200	100	300
100	2	10	3	1	4
200	5	1	6	4	6
400	2	4	5	1	3
400	8	2	7	3	1

a_i / b_j	400	500	500	100	400
300	5	3	2	3	2
600	4	6	7	2	3
400	9	5	1	2	6
600	3	7	7	15	1

a_i / b_j	20	20	15	25	30
20	5	4	5	4	2
20	6	2	7	1	5
30	9	7	6	3	3
40	7	8	1	7	5

a_i / b_j	50	50	100	50	50
100	1	4	3	7	1
100	3	6	9	1	3
50	3	3	5	4	1
50	1	2	5	7	5

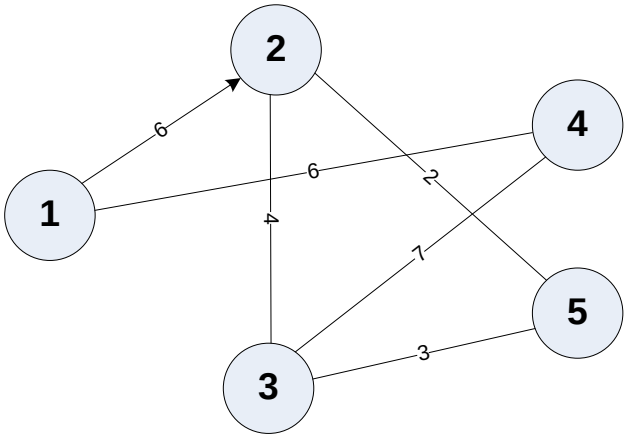
a_i / b_j	50	60	45	55	40
25	2	1	2	3	8
75	2	4	9	2	1
50	7	5	6	7	3
100	9	3	5	12	7

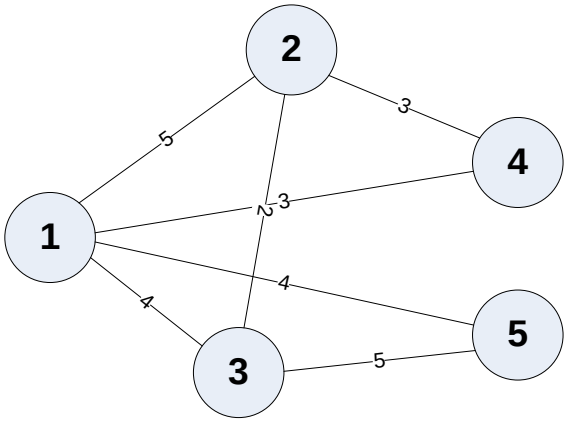
Контрольная работа №3

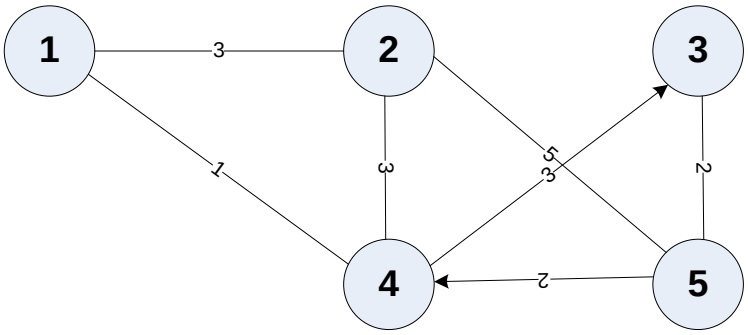
Основы сетевого планирования и теории графов

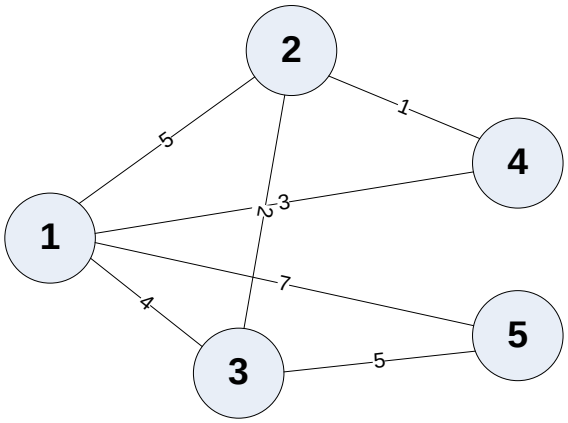
1. Сетевая модель и её основные элементы.
2. Порядок и правила построения сетевых графиков.
3. Критический путь.
4. Временные параметры сетевых графиков.
5. Анализ и оптимизация графика.

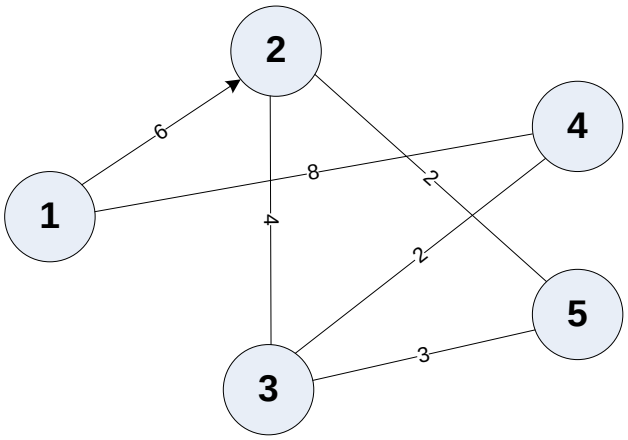
Примеры заданий к контрольной работе:

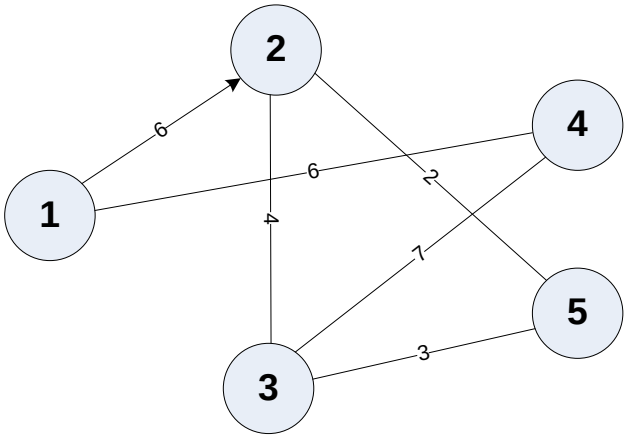


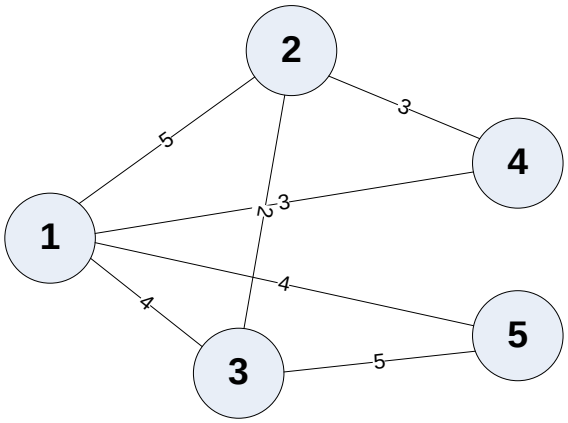

2
3
5
4
1
2
3
4
5
3
5

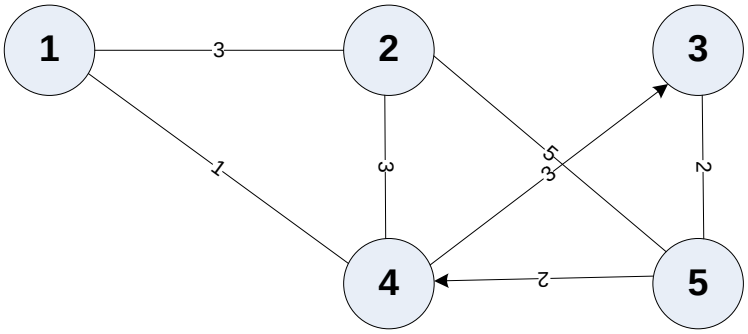

1
3
2
3
1
3
5
3
2
4
2
5

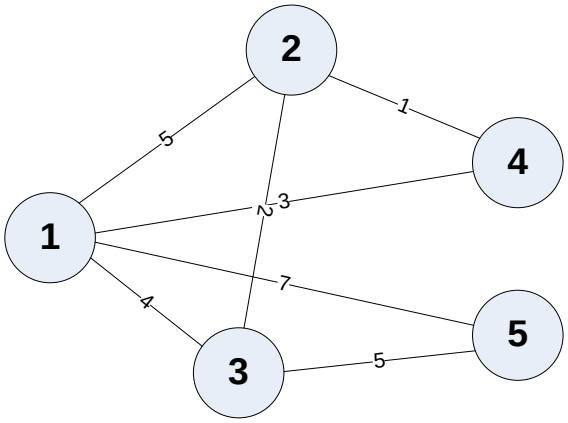

2
1
5
4
1
2
3
7
4
5
3
5

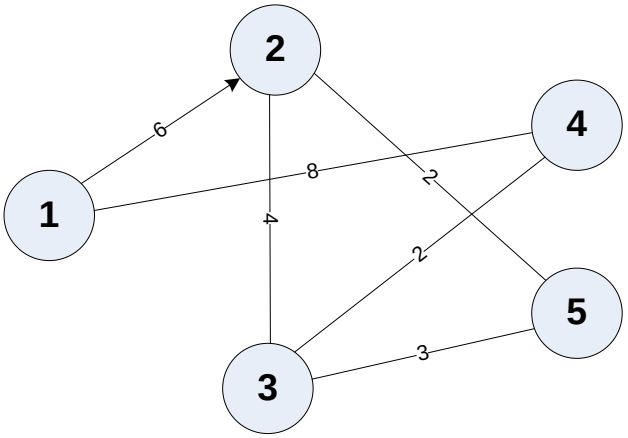

2
6
4
8
2
1
4
2
5
3
3


2
4
1
5
3
6
6
2
4
7
3


2
3
5
4
1
2
3
4
4
5
3
5


1
3
2
3
1
3
5
3
2
4
2
5


2
1
5
4
1
2
3
7
4
5
3
5



3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Основные принципы, лежащие в основе методов решения задач оптимизации, концепции и принципы теорий, связанных с решением задач математического программирования, методология и основные задачи исследования операций, методы теоретических и эмпирических исследований, основные определения, понятия, теоремы и типовые методы решения оптимизационных задач, классификацию, типы и задачи процесса оптимизации; основы системного подхода к построению моделей; методы теоретических и эмпирических исследований, основные виды оптимизационных задач и алгоритмов их решения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации для решения практических задач профессиональной деятельности, использования аналитических и численных методов линейного программирования, разработки алгоритмов решения оптимизационных задач, математической постановки задач оптимизации, обоснованного выбора методов оптимизации, определять характер и содержание теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, осуществления разработки моделей различных систем, в том числе с использованием аппаратно-программных средств	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения, решения задач оптимизации, использования алгоритмов решения задач оптимизации, исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой применимости полученных результатов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) – не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Методы оптимизации в технологических и технических задачах

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Тарасов, Р.В. Методы оптимизации в технологических и технических задачах [Текст]: учебное пособие/ Р.В. Тарасов, О.В. Болотникова, Д.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2015.-148 с. (http://do.pguas.ru/mod/folder/view.php?id=1181)	25
2	2. Тарасов, Р.В. Методы оптимизации в технологических и технических задачах [Текст]: Учебно-методическое пособие для практических занятий по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Р.В. Тарасов, Д.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2016.-156 с. (http://do.pguas.ru/mod/folder/view.php?id=1181)	25

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Федосеев, В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Федосеев [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.- 304 с. -	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15500. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	.Практикум по экономико-математическим методам [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильченко А.Н., Ксенофонтова О.Л., Канакина Г.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 288 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18831. - ЭБС «IPRbooks», по паролю
3	Струченков, В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Струченков В.И. - Электрон. текстовые данные. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 315 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8722. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	1. Тарасов, Р.В. Методы оптимизации в технологических и технических задачах [Текст]: Методические указания для самостоятельной работы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2016.-16 с. (http://do.pguas.ru/mod/folder/view.php?id=1181)
2	2. Тарасов, Р.В. Методы оптимизации в технологических и технических задачах [Текст]: Методические указания для подготовки к зачету и экзамену по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»/ Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2016.-12 с. (http://do.pguas.ru/mod/folder/view.php?id=1181)

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Методы оптимизации в технологических и технических задачах

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант-Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Методы оптимизации в технологических и технических задачах

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для практических занятий (2301)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для консультаций (2107, 2304а)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
_____ / Л.В.Макарова/
«_____»_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электроника и электротехника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/_И.И. Романенко /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _ТФ__(института/факультета) протокол № ____ от «_____» _____ 20___ г.

Председатель методической комиссии _____/_____/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Электротехника и электроника» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области применения средств электротехники и электроснабжения при строительстве зданий и сооружений гражданского, промышленного и жилищного назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности «Управление качеством», утверждённой 27.04.2023г протокол №9.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.	ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации
	ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.3. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1. Применяет основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации	Знание объектов и основных процессов профессиональной деятельности. Иметь навыки (начального уровня) выбора нормативов, материалов и оборудования для проведения конкретных расчетов. Имеет навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов.
ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию по применению того или иного вида электротехнических устройств. Имеет навыки (начального уровня) выбора методов, необходимых для проведения конкретных расчетов. Имеет навыки (начального уровня) пользования документами для выбора исходных данных для расчетов.
ОПК-1.3. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Знает основные законы физических явлений и процессов электротехники и электроники. Имеет навыки (основного уровня) формулировки задач по математическому описанию электрических нагрузок.
ОПК-2.1. Применяет основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Знает современные законы и методы электротехники и электроники. Имеет навыки (основного уровня) обоснования применения основных законов и методов электротехники.
ОПК-3.1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Знание общего устройства современных средств и электротехнического оборудования. Имеет навыки (основного уровня) анализа и применения основных методов расчета применительно к предметной области
ОПК-3.2. Осуществляет выбор методов решения, устанавливать ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знает требования, предъявляемые к электротехническому оборудованию. Имеет навыки (начального уровня) выбора рационального комплекса для выполнения профессиональной деятельности.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПР	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.	3	2		4	5	6			Тесты, контрольная работа
2	Электрические цепи синусоидального тока.	3	2		4	6				Тесты
3	Методы расчета цепей синусоидального тока.	3	2		6	6				Тесты, контрольная работа
4	Трехфазные электрические сети.	3	2		4	5				Тесты
5	Однофазный трансформатор.	3	2		4	5				Тесты
6	Электрические машины.	3	2		4	5				Тесты
7	Полупроводниковые элементы и приборы.	3	2		4	5	1			Тесты
8	Проектирование молниеотвода.	3	2		2	5	1			Тесты
9	Переходные процессы в электрических цепях.	3	2		2	5	1			
										Зачет
	Итого:		18		34	47	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, РГР.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.	Основные термины и определения. Характеристики основных элементов электрических цепей. Законы Кирхгоффа. Метод контурных токов.
2	Электрические цепи синусоидального тока.	Основные характеристики. Закон Ома для цепей синусоидального тока. Векторные диаграммы.
3	Методы расчета цепей синусоидального тока.	Применение теории комплексных чисел для расчета цепей синусоидального тока.
4	Трехфазные электрические сети.	Классификация и область применения в строительстве. Основные параметры. Векторные диаграммы. Методики расчета.
5	Однофазный трансформатор.	Классификация трансформаторов. Устройство однофазного трансформатора. Принцип действия и технические характеристики.
6	Электрические машины.	Конструкция, принцип работы и технические характеристики трехфазных двигателей. Конструкция, принцип работы и технические характеристики двигателей постоянного тока.
7	Полупроводниковые элементы и приборы.	Принцип работы полупроводников. Полупроводниковые диоды и транзисторы. Схемы выпрямителей переменного тока. Схемы усилителей на полупроводниковых элементах.
8	Проектирование защитного заземления и молниеотвода.	Назначение молниеотводов и заземления электрооборудования. Схемы подключения
9	Переходные процессы в электрических цепях.	Виды переходных процессов в электрических цепях и причины их возникновения.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.	Расчет цепей постоянного тока.
2	Электрические цепи синусоидального тока.	Расчет цепей переменного тока.
3	Методы расчета цепей синусоидального тока.	Расчет цепей переменного тока с применением теории комплексных чисел.
4	Трехфазные электрические сети.	Расчет трехфазных цепей.
5	Однофазный трансформатор.	Расчет основных характеристик однофазного трансформатора.
6	Электрические машины.	Расчет основных характеристик электрических машин.
7	Полупроводниковые элементы и приборы.	Расчет и проектирование однокаскадного усилителя на полевом транзисторе.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
8	Проектирование защитного заземления и молниеотвода.	Расчет молниеотвода.
9	Переходные процессы в электрических цепях.	Расчет и моделирование режимов переходных процессов в электрических цепях

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение РГР;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.	Основные термины и определения. Характеристики основных элементов электрических цепей. Законы Кирхгоффа. Метод контурных токов.
2	Электрические цепи синусоидального тока.	Основные характеристики. Закон Ома для цепей синусоидального тока. Векторные диаграммы.
3	Методы расчета цепей синусоидального тока.	Применение теории комплексных чисел для расчета цепей синусоидального тока.
4	Трехфазные электрические сети.	Классификация и область применения в строительстве. Основные параметры. Векторные диаграммы. Методики расчета.
5	Однофазный трансформатор.	Классификация трансформаторов. Устройство однофазного трансформатора. Принцип действия и технические характеристики.
6	Электрические машины.	Конструкция, принцип работы и технические характеристики трехфазных двигателей. Конструкция, принцип работы и технические характеристики двигателей постоянного тока.
7	Полупроводниковые элементы и приборы.	Принцип работы полупроводников. Полупроводниковые диоды и транзисторы. Схемы выпрямителей переменного тока. Схемы усилителей на полупроводниковых элементах.
8	Проектирование защитного заземления и молниеотвода.	Назначение молниеотводов и заземления электрооборудования. Схемы подключения
9	Переходные процессы в электрических цепях.	Виды переходных процессов в электрических цепях и причины их возникновения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и Зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием, действующими моделями машин и плакатами.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знание объектов и основных процессов профессиональной деятельности. Иметь навыки (начального уровня) выбора нормативов, материалов и оборудования для проведения конкретных расчетов. Имеет навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов.	1-9	Тесты Зачет
Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к	1-9	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
расчётному обоснованию по применению того или иного вида электротехнических устройств. Имеет навыки (начального уровня) выбора методов, необходимых для проведения конкретных расчетов. Имеет навыки (начального уровня) пользования документами для выбора исходных данных для расчетов.		
Знает основные законы физических явлений и процессов электротехники и электроники. Имеет навыки (основного уровня) формулировки задач по математическому описанию электрических нагрузок.	1-9	Тесты Контрольная работа Зачет
Знает современные законы и методы электротехники и электроники. Имеет навыки (основного уровня) обоснования применения основных законов и методов электротехники.	1-9	Тесты Зачет
Знание общего устройства современных средств и электротехнического оборудования. Имеет навыки (основного уровня) анализа и применения основных методов расчета применительно к предметной области	1-9	Тесты Контрольная работа Зачет
Знает требования, предъявляемые к электротехническому оборудованию. Имеет навыки (начального уровня) выбора рационального комплекса для выполнения профессиональной деятельности.	1-9	Тесты Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме Зачета используется шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание объектов и основных процессов профессиональной деятельности. Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию по применению того или иного вида электротехнических устройств. Знает основные законы физических явлений и процессов электротехники и электроники. Знает современные законы и методы электротехники и электроники. Знание общего устройства современных средств и электротехнического оборудования.

	Знает требования, предъявляемые к электротехническому оборудованию.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) выбора методов, необходимых для проведения конкретных расчетов. Имеет навыки (начального уровня) пользования документами для выбора исходных данных для расчетов. Имеет навыки (начального уровня) выбора рационального комплекса для выполнения профессиональной деятельности.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) формулировки задач по математическому описанию электрических нагрузок. Имеет навыки (основного уровня) обоснования применения основных законов и методов электротехники. Имеет навыки (основного уровня) анализа и применения основных методов расчета применительно к предметной области.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме Зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения Зачета в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.	Характеристики основных элементов электрических цепей. Метод упрощения. Метод с применением законов Кирхгоффа. Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов.
2.	Электрические цепи синусоидального тока.	Основные характеристики синусоидального тока. Правила построения векторной диаграммы. Расчет последовательной цепи. Резонанс напряжений.
3.	Методы расчета цепей синусоидального тока.	Расчет параллельной цепи. Резонанс токов. Применение теории комплексных чисел для расчета цепей синусоидального тока.
4.	Трехфазные электрические сети.	Устройство и технические характеристики трехфазных цепей. Методы расчета трехфазных цепей.
5.	Однофазный трансформатор.	Устройство однофазного трансформатора. Принцип работы однофазного трансформатора. Технические характеристики однофазного трансформатора. Применение трансформаторов в строительстве.
6.	Электрические машины.	Конструкция и принцип работы трехфазного двигателя. Применение трехфазных двигателей на объектах строительства.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Конструкция и принцип работы двигателя постоянного тока. Применение двигателей постоянного тока на объектах строительства.
7.	Полупроводниковые элементы и приборы.	Свойства проводимости полупроводниковых материалов. Свойства p-n и p-n-p переходов. Устройство и принцип работы полупроводникового диода. Устройство и принцип работы транзистора.
8.	Проектирование защитного заземления и молниеотвода.	Назначение и устройство защитного заземления. Назначение и устройство молниеотвода.
9.	Переходные процессы в электрических цепях.	Виды переходных процессов в электрических цепях. Причины возникновения переходных процессов. Методы расчета переходных процессов.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в ____ семестре (форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

2.2. Текущий контроль

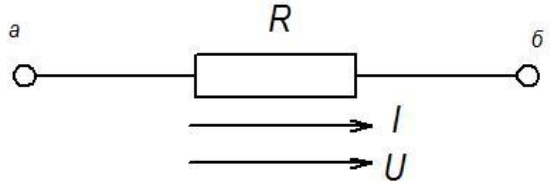
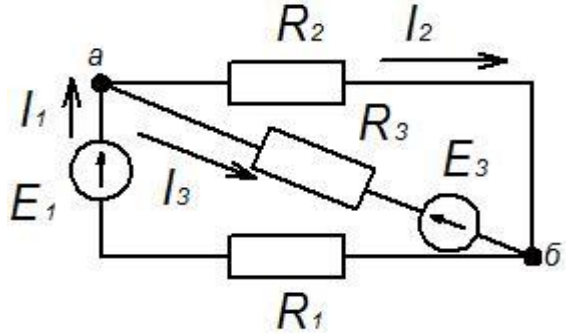
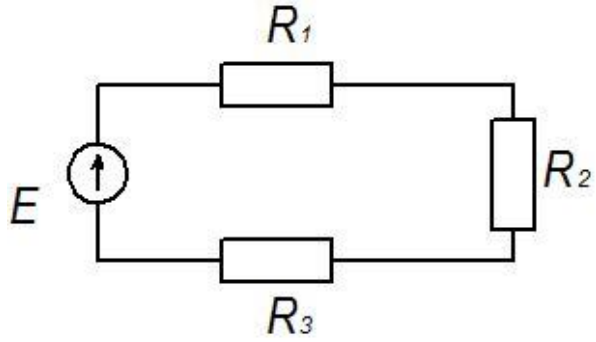
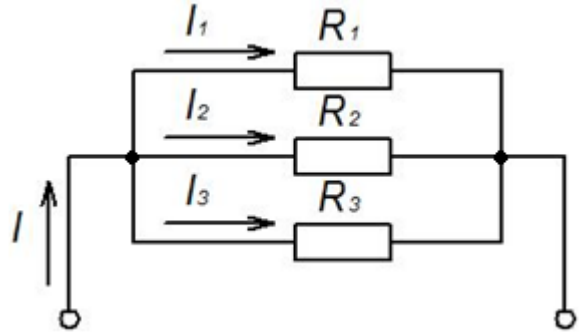
2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, РГР, контрольные работы.

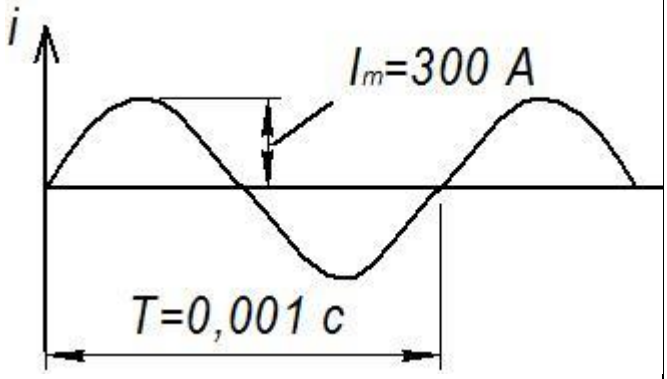
2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

№	Вопрос	Варианты ответов
1	1. Каковы основные элементы электрической цепи?	1. Приемники, соединительные проводники, электроизмерительные приборы. 2. Источники, соединительные проводники, электроизмерительные приборы.

№	Вопрос	Варианты ответов
		*3. Источники, приемники, соединительные проводники. 4. Источники, соединительные проводники, предохранители.
2	2. Как выражается закон Ома для простейшей электрической цепи?	1. $\sum_{k=1}^{k=n} I_k = 0$ 2. $\sum_{k=1}^{k=n} E_k = 0$ 3. $\sum_{k=1}^{k=n} U_k = 0$ *4. $I = \frac{E}{R_0 + R}$
3	3. Как для разветвленной электрической цепи постоянного тока записывается первое уравнение Кирхгофа?	*1. $\sum_{k=1}^{k=n} I_k = 0$ 2. $\sum_{k=1}^{k=n} U_k = 0$ 3. $\sum_{k=1}^{k=n} P_k = 0$ 4. $\sum_{k=1}^{k=n} I_k \cdot R_k = 0$
4	4. Как для замкнутого контура электрической цепи постоянного тока записывается второе уравнение Кирхгофа?	1. $\sum_{k=1}^{k=n} I_k = \sum_{k=1}^{k=m} E_k$ 2. $\sum_{k=1}^{k=n} U_k = \sum_{k=1}^{k=m} I_k$ 3. $\sum_{k=1}^{k=n} P_k = \sum_{k=1}^{k=m} I_k \cdot R_k$ *4. $\sum_{k=1}^{k=n} E_k = \sum_{k=1}^{k=m} I_k \cdot R_k$
5	5. Если сопротивление участка R=10 Ом, а приложенное напряжение U=220 В, то сила тока в цепи составляет…	1. 0,045 А *2. 22 А 3. 2,2 А 4. 230 А

№	Вопрос	Варианты ответов
		
6	6. Для узла «а» справедливо уравнение… 	*1. $I_1 - I_2 - I_3 = 0$ + 2. $-I_1 - I_2 + I_3 = 0$ 3. $I_1 + I_2 + I_3 = 0$ 4. $I_1 - I_2 + I_3 = 0$
7	7. Если $R_1 = 100$ Ом, $R_2 = 20$ Ом, $R3 = 200$ Ом, то в резисторах будут наблюдаться следующие токи… 	1. В $R_1 \to$ max, в $R_2 \to$ min. 2. В $R_3 \to$ max, в $R_1 \to$ min. 3. В $R_2 \to$ max, в $R_3 \to$ min. *4. Во всех один и тот же ток.
8	 8. В цепи известны сопротивления $R_1 = 30$ Ом, $R_2 = 60$ Ом, $R_3 = 120$ Ом и ток в первой ветви $I_1 = 4$ А. Тогда ток I и мощность P цепи соответственно равно…	1. I=8 А, P=960 Вт. *2. I=7 А, P=840 Вт. 3. I=7 А, P=540 Вт. 4. I=8 А, P=840 Вт.
9	9. Любой замкнутый путь, образованный ветвями электрической цепи называется…	*1. Контуром. 2. Принципиальной схемой. 3. Схемой замещения. 4. Электрической ветвью.

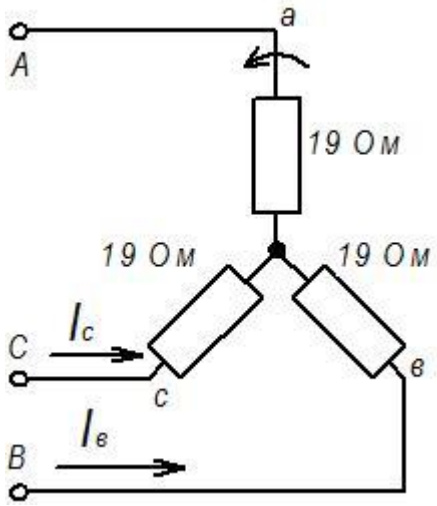
№	Вопрос	Варианты ответов
10	10. В электрической цепи постоянного тока за положительное направление эдс и напряжений соответственно принимают…	1. От - к +; от - к +; 2. От + к -; от - к +; *3. От - к +; от + к - 4. От + к -; от + к -
11	11. Задана цепь с E=60 В, внутренним сопротивлением источника эдс $R_0 = 5$ Ом и сопротивлением нагрузки $R_н = 25$ Ом. Тогда напряжение на нагрузке будет равно…	1. 60 В. 2. 55 В. 3. 70 В. *4. 50 В.
12	 12. Действующее значение синусоидального тока I и частота f соответственно равны…	1. I=21 A; f=1000 Гц. 2. I=21 A; f=100 Гц. 3. I=210 A; f=1000 Гц.+ 4. I=21 A; f=200 Гц.
13	13. Период однофазного синусоидального тока T=0,01 с. Тогда угловая частота однофазного синусоидального тока ω…	1. ω=628 Гц.+ 2. ω=62,8 Гц. 3. ω=6280 Гц. 4. ω=6,28 Гц.
14	14. Мгновенное значение тока i при однофазном синусоидальном напряжении U=100sin314t В и величине R равной 50 Ом составит…	1. i=0,5sin314t A. 2. i=2sin314t A.+ 3. i=150sin(314t+π/2). 4. i=5000sin(314t+π/2).
15	15. В выражении для мгновенного значения однофазного синусоидального тока i=10sin(628t+30°) А угловая частота и начальная фаза соответственно равны…	1. 62,8 Гц; 30°. 2. 628 Гц; 60°. 3. 50 Гц; 60°. 4. 628 Гц; 30°+
16	16. Однофазный синусоидальный ток выражается следующей формулой: $I_m \sin(\omega t + \varphi)$. Комплексная амплитуда İm и комплексное действующее значение İ тока соответственно равны…	1. $\dot{I}m = I_m e^{\gamma\omega t}$; $\dot{I} = Ie^{\gamma\varphi}$. 2. $\dot{I}m = I_m e^{\gamma\varphi}$; $\dot{I} = Ie^{\gamma\varphi t}$. 3. $\dot{I}m = I_m e^{\gamma\varphi}$; $\dot{I} = Ie^{\gamma\varphi}$.+ 4. $\dot{I}m = I_m e^{\gamma(\omega t+\varphi)}$; $\dot{I} = Ie^{\gamma(\omega t+\varphi)}$.
17	17. В комплексе полного сопротивления цепи $\underline{Z}$=R+jX действительное (активное) сопротивление R и мнимое (реактивное) сопротивление X соответственно равны…	1. R=Zsinφ; X=Zcosφ. 2. R=Zsin(ωt+φ); X=Zcos(ωt+φ). 3. R=Ztgφ; X=Zctgφ.

№	Вопрос	Варианты ответов
		4. R=Zcosφ; Xsinφ.+
18	18. Полное сопротивление цепи Z равно…	1. Z=R+jX. 2. Z=R-jX. 3. Z= $\sqrt{R^2 + X^2}$.+ 4. = $R^2 + X^2$.
19	19. Как для разветвленной электрической цепи однофазного синусоидального тока записывается первое уравнение Кирхгофа.	1. $\sum_{k=1}^{k=n}$ İк=0.+ 2. $\sum_{k=1}^{k=n}$ $\mathring{U}$к=0. 3. $\sum_{k=1}^{k=n}$ Рк=0. 4. $\sum_{k=1}^{k=n}$ İк Рк=0.+
20	20. Как для замкнутого контура электрической цепи однофазного синусоидального тока записывается второе уравнение Кирхгофа.	1. $\sum_{k=1}^{k=n}$ İк = $\sum_{k=1}^{k=m}$ Ėк. 2. $\sum_{k=1}^{k=n}$ $\mathring{U}$к = $\sum_{k=1}^{k=m}$ İк. 3. $\sum_{k=1}^{k=n}$ Рк = $\sum_{k=1}^{k=m}$ İк Rк. 4. $\sum_{k=1}^{k=n}$ Ėк = $\sum_{k=1}^{k=m}$ $\mathring{U}$к.+
21	21. Напряжение на резисторе и ток в цепи однофазного синусоидального тока по фазе…	1. Совпадают.+ 2. Сдвинуты на 90°. 3. Сдвинуты на 180°. 4. Сдвинуты на 60°.
22	22. Однофазный синусоидальный ток относительно напряжения на индуктивности по фазе…	1. Отстаёт на 180°. 2. Отстаёт на 90°.+ 3. Отстаёт на 45°. 4. Отстаёт на 60°.
23	23. Однофазный синусоидальный ток напряжение на ёмкости по фазе	1. Опережает на 180°. 2. Опережает на 45°. 3. Опережает на 90°.+ 4. Опережает на 60°.
24	24. Определить в цепи однофазного синусоидального тока индуктивное сопротивление XL, если угловая частота тока ω=1000 Гц, индуктивность L=0,01 Гн.	1. XL=100 Ом. 2. XL=10 Ом. + 3. XL=20 Ом. 4. XL=50 Ом.

№	Вопрос	Варианты ответов
25	25. Определить в цепи однофазного синусоидального тока емкостное сопротивление XC, если угловая частота тока ω=1000 Гц, ёмкость C=10^{-5} Ф.	1. XC=10 Ом. 2. XC=20 Ом. 3. XC=50 Ом. 4. XC=100 Ом. +
26	26. На входе цепи RL действует синусоидальная эдс e. Ток в цепи по фазе…	1. Опережает эдс на угол φ. 2. Отстает от эдс на угол φ. + 3. Совпадает с эдс по фазе. 4. Противоположен эдс.
27	27. На входи цепи RC действует синусоидальная эдс e. Ток в цепи по фазе…	1. Опережает эдс на угол φ. + 2. Отстает от эдс на угол φ. 3. Совпадает с эдс по фазе. 4. Противоположна эдс.
28	28. Для цепи RL однофазного синусоидального тока комплексное полное сопротивление …	1. $\underline{Z}$=R+jωL. + 2. $\underline{Z}$=R-jωL. 3. $\underline{Z}$=R+ωL. 4. $\underline{Z}$=R-ωL.
29	29. Для цепи RC однофазного синусоидального тока комплексное полное сопротивление …	1. $\underline{Z} = R - \frac{1}{\omega C}$. 2. $\underline{Z} = R + \frac{1}{\omega C}$. 3. $\underline{Z} = R + j\frac{1}{\omega C}$. 4. $\underline{Z} = R - j\frac{1}{\omega C}$.+
30	30. Для цепи RL однофазного синусоидального тока полное сопротивление …	1. $Z = \sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega L}\right)^2}$. 2. $Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$.+ 3. $Z = R^2 + \left(\frac{1}{\omega L}\right)^2$. 4. $Z = R^2 + (\omega L)^2$.
31	31. Для цепи RC однофазного синусоидального тока полное сопротивление …	1. $Z = \sqrt{R^2 + (\omega C)^2}$. 2. $Z = R^2 + (\omega C)^2$. 3. $Z = \sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$.+ 4. $Z = R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2$

№	Вопрос	Варианты ответов
32	32. Для цепи RL однофазного синусоидального тока активная мощность P, расходуемая на сопротивление R, …	1. P=EIcosφ. + 2. P=EIsinφ. 3. P=EI. 4. P=EItgφ.
33	33. Для цепи RC однофазного синусоидального тока реактивная мощность Q, возвращаемая в источник, …	1. Q=EIcosφ. 2. Q=EItgφ. 3. Q=EI. 4. Q=EIsinφ. +
34	34. Для цепей RL, RC однофазного синусоидального тока активная P, реактивная Q, и полная S, мощности связаны соотношением …	1. $S=\sqrt{P^2-Q^2}$. 2. $S=\sqrt{P^2+Q^2}$.+ 3. S=P+Q. 4. S=P-Q.
35	35. Для последовательно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока комплексное полное сопротивление…	1. $\underline{Z}=R-j(X_L-X_C)$. 2. $\underline{Z}=R-j\frac{1}{(X_L-X_C)}$. 3. $\underline{Z}=R+j\frac{1}{(X_L-X_C)}$. 4. $\underline{Z}=R+j(X_L-X_C)$.+
36	36. Для последовательно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока полное сопротивление…	1. $\underline{Z}=\sqrt{R^2-(X_L-X_C)^2}$. 2. $\underline{Z}=\sqrt{R^2+(X_L-X_C)^2}$.+ 3. $\underline{Z}=R^2-(X_L-X_C)^2$. 4. $\underline{Z}=R^2+(X_L-X_C)^2$.
37	37. Для последовательно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока условие резонанса напряжений записывается…	1. $X_L>X_C$. 2. $X_L<X_C$. 3. $X_L=X_C$.+ 4. $X_L=X_C=0$.
38	38. Для последовательно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока при резонансе напряжений полное сопротивление…	1. Z=R. + 2. $Z=X_L-X_C$. 3. $Z=R-X_L$. 4. $Z=R-X_C$.
39	39. Для последовательно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока при резонансе напряжений действующее значение тока I и полное сопротивление соответственно будут…	1. I–минимально; Z–максимально 2. I–минимально; Z–минимально 3. I–максимально; Z–максимально 4. I–максимально; Z–минимально+

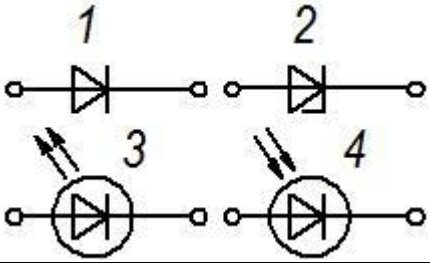
№	Вопрос	Варианты ответов
40	40. Для параллельно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока при резонансе токов действующее значение тока в общей ветви I и полное сопротивление параллельного контура Z соответственно будут…	1. I–минимально; Z–максимально+ 2. I–минимально; Z–минимально. 3. I–максимально; Z–максимально. 4. I–максимально; Z–минимально
41	41. Для параллельно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока комплексная амплитуда тока İm1 в реальной индуктивной ветви будет равна…	1. İm1= İm1a+ İm1L. + 2. İm1=İm1L. 3. İm1= İm1a. 4. İm1= İm1a+ İm1C.
42	42. Для параллельно соединенной цепи RLC однофазного синусоидального тока комплексная амплитуда тока İm2 в реальной ёмкостной ветви будет равна…	1. İm2= İm2a+ İm1L. 2. İm2= İm2C. 3. İm2= İm2a+ İm2C. + 4. İm2= İm2a+ İm2L.
43	43. Какое напряжение в трехфазной цепи называется фазным?	1. Напряжение между началами двух фаз. 2. Напряжение между концами двух фаз. 3. Напряжение между линейными проводниками. 4. Напряжение между началом и концом фазы. +
44	44. Какое напряжение в трехфазной цепи называется линейным?	1. Напряжение между началом и концом фазы. 2. Напряжение между началами двух фаз. + 3. Напряжение между началом фазы и нулевой точкой. 4. Напряжение между концом фазы и нулевой точкой.
45	45. В трехфазной цепи при соединении симметричной нагрузки звездой с нейтральным проводом ток в нейтральном проводе равен…	1. Нулю.+ 2. Фазному току. 3. Линейному току. 4. Сумме двух линейных токов.
46	46. В трехфазной цепи при соединении несимметричной нагрузки звездой с нейтральным проводом ток в нейтральном проводе равен…	1. Нулю. 2. Разности двух фазных токов. 3. Разнице двух линейных токов. 4. Сумме комплексных действующих значений фазных токов. +
47	47. Трехфазный симметричный приёмник включен звездой. Каково соотношение между фазными и линейными токами?	1. $I_л = \sqrt{3} \cdot I_Ф$. 2. $I_л = I_Ф$.+

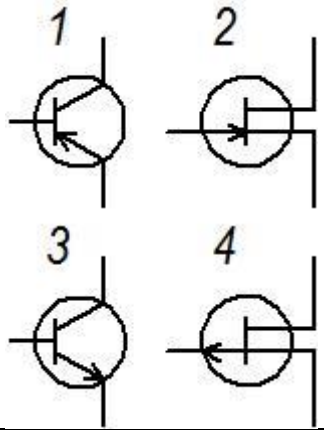
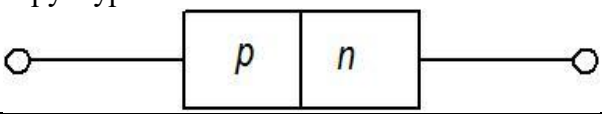
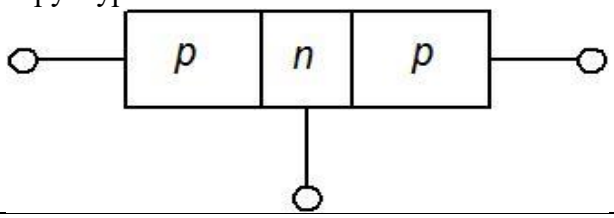
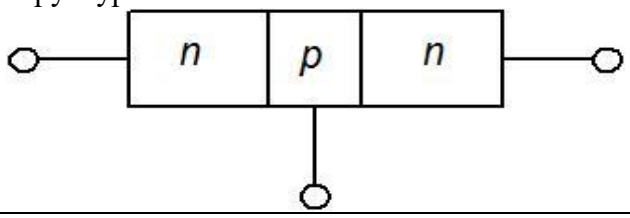
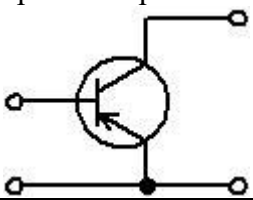
№	Вопрос	Варианты ответов
		3. $I_л = 2 \cdot I_Ф$. 4. $I_л = 3 \cdot I_Ф$.
48	48. Трехфазный симметричный приёмник включен звездой. Каково соотношение между фазными и линейными напряжениями?	1. $U_л = \sqrt{3} \cdot U_ф$.+ 2. $U_л = U_ф$. 3. $U_л = 2U_ф$. 4. $U_л = 3U_ф$.
49	49. Укажите, в каком случае при соединении нагрузки в звезду требуется нейтральный провод?	1. При симметричной нагрузке. 2. При равенстве фазных токов. 3. При равенстве линейных токов. 4. При несимметричной нагрузки. +
50	50. Почему при обрыве нейтрального провода в несимметричной нагрузке, соединенной звездой, наблюдается ненормальный режим?	1. Будут увеличиваться фазные токи. 2. Будут увеличиваться линейные токи. 3. Будут увеличиваться фазные и линейные токи. 4. Работа одной фазы приемника будет зависеть от работы других фаз приемника. +
51	51. Если в данной трехфазной цепи с линейным напряжением $U_Л = 380\,В$ отключить фазу «а», то значение токов $I_В, I_С$ будут соответственно равны… 	1. 30 А, 20 А. 2. 20 А, 30 А. 3. 20 А, 20 А. 4. 10 А, 10А. +
52	52. Трехфазная нагрузка соединена звездой. В каком случае не нужен нулевой провод?	1. При симметричной нагрузке. + 2. При несимметричной нагрузке.

№	Вопрос	Варианты ответов
		3. При отключении одной из фаз. 4. При коротком замыкании одной из фаз.
53	53. Трехфазный симметричный приемник включен треугольником. Каково соотношение между фазными и линейными напряжениями?	1. $U_л = \sqrt{3} \cdot U_ф$. 2. $U_л = U_ф$.+ 3. $U_л = 2U_ф$. 4. $U_л = 3U_ф$.
54	54. Трехфазный симметричный приемник включен треугольником. Каково соотношение между фазными и линейными точками?	1. $I_л = I_Ф$. 2. $I_л = 2 \cdot I_Ф$. 3. $I_л = \sqrt{3} \cdot I_Ф$.+ 4. $I_л = 3 \cdot I_Ф$.
55	55. Каково назначение трансформатора?	1. Для преобразования частоты переменного тока. 2. Для преобразования постоянного тока. 3. Для преобразования постоянного напряжения. *4. Для преобразования напряжения переменного тока.
56	56. Что делает повышающий трансформатор?	*1. Повышает напряжение и понижает ток. 2. Повышает напряжение и ток. 3. Понижает напряжение и ток. 4. Понижает напряжение и повышает ток.
57	57. Что делает понижающий трансформатор?	1. Повышает напряжение и понижает ток. 2. Повышает напряжение и ток. 3. Понижает напряжение и ток. *4. Понижает напряжение и повышает ток.
58	58. Что дает опыт холостого хода в трансформаторе?	*1. Позволяет определить коэффициент трансформации и потери в сердечнике (в стали). 2. Позволяет определить потери в проводниках обмоток (в меди). 3. Увеличивает ток во вторичной обмотке. 4. Увеличивает ток в первичной обмотке.
59	59. Что дает опыт короткого замыкания в трансформаторе?	1. Позволяет определить коэффициент трансформации. 2. Позволяет определить потери в сердечнике (в стали).

№	Вопрос	Варианты ответов
		3. Позволяет определить потери в проводниках обмоток (в меди). *4. Уменьшает ток в первичной обмотке.
60	60. Что такое внешняя характеристика трансформатора?	*1. Зависимость напряжения вторичной обмотки от тока нагрузки. 2. Зависимость напряжения вторичной обмотки от тока первичной обмотки. 3. Зависимость напряжения первичной обмотки от тока первичной обмотки. 4. Зависимость напряжения первичной обмотки от тока нагрузки.
61	61. Почему спадает внешняя характеристика трансформатора?	1. Увеличиваются потери в сердечнике (в стали). 2. Уменьшаются потери в сердечнике (в стали). *3. Увеличивается падение напряжения на активном сопротивлении вторичной обмотки. 4. Уменьшается ток в первичной обмотке.
62	62. Чему равен КПД трансформатора, если известны потери в сердечнике (в стали) $P_{СТ}$, потери в проводниках обмоток (в меди) $P_М$ и мощность в нагрузке P_2?	1. $\eta = \frac{P_2}{P_{СТ}}$. 2. $\eta = \frac{P_2}{P_М}$. 3. $\eta = \frac{P_2}{P_М + P_{СТ}}$. 4. $\eta = \frac{P_2}{P_2 + P_М + P_{СТ}}$.+
63	63. При передачи электромагнитной энергии по линии от источника к приёмнику, где ставиться повышающий трансформатор?	1. Между источником и началом линии. + 2. Между концом линии и приёмником. 3. Между приёмниками. 4. В середине линии.
64	64. При передачи электромагнитной энергии по линии от источника к приёмнику, где ставиться понижающий трансформатор?	1. Между источником и началом линии. 2. Между концом линии и приёмником. + 3. Между приёмниками. 4. В середине линии.

№	Вопрос	Варианты ответов
65	65. Какое магнитное поле создаётся в статоре асинхронного двигателя?	1. Постоянное. 2. Непериодическое. 3. Вращающееся. + 4. Пульсирующие.
66	66. Почему асинхронный двигатель называется асинхронным?	1. Магнитное поле в статоре является знакопеременным. 2. Частота вращения ротора непостоянна. 3. Частота вращения ротора опережает частоту вращения магнитного поля. 4. Частота вращения ротора отстаёт от частоты вращающегося магнитного поля статора. +
67	67. Как выражается параметр скольжение S асинхронного двигателя, если известно: n_1 - чисто оборотов в минуту вращающегося магнитного поля статора, n_2 - число оборотов в минуту ротора.	1. $S = \frac{n_2 - n_1}{n_1} \times 100.$ 2. $S = \frac{n_1 - n_2}{n_2} \times 100.$ 3. $S = \frac{n_1 - n_2}{n_1} \times 100.+$ 4. $S = \frac{n_1}{n_1 - n_2} \times 100.$
68	68. Почему в асинхронном двигателе с короткозамкнутым ротором во время пуска в проводниках ротора возникает большой ток?	1. Магнитное поле статора пересекает ротор с большой скоростью. + 2. Магнитное поле статора пересекает ротор с малой скоростью. 3. Магнитное поле статора не подвижно. 4. Магнитное поле статора не пересекает ротор
69	69. Зачем во время пуска для асинхронного двигателя с фазным ротором включают пусковой реостат?	1. Для увеличения тока в обмотке ротора. *2. Для уменьшения тока в обмотке ротора. 3. Для постоянного тока в обмотке ротора. 4. Чтобы ток в обмотке ротора был равен нулю.
70	70. Как изменить направление вращения ротора асинхронного двигателя?	1. Ввести пусковой реостат. 2. Вывести пусковой реостат. *3. Перекинуть местами концы двух линейных проводов, идущих

№	Вопрос	Варианты ответов
		к статору от сети трехфазного тока. 4. Перекинуть местами концы трех линейных проводов, идущих к статору от сети трехфазного тока
71	71. Что называется якорем в двигателе постоянного тока?	1. Ротор. + 2. Статор. 3. Коллектор. 4. Щетки.
72	72. Какое напряжение питает якорную обмотку двигателя постоянного тока?	1. Однофазное переменное. 2. Трехфазное переменное. 3. Пульсирующее. 4. Постоянное. +
73	73. Как определяется вращающий момент двигателя постоянного тока.	1. $M_{вр} = kI_{Я}\Phi_{СТ}$.+ 2. $M_{вр} = kI_{СТ}\Phi_{Я}$. 3. $M_{вр} = kI_{СТ}I_{Я}\Phi_{СТ}$. 4. $M_{вр} = kI_{Я}\Phi_{Я}\Phi_{СТ}$.
74	74. Зачем в двигателе постоянного тока нужен коллектор?	1. Чтобы изменить направление вращения якоря. 2. Чтобы якорь вращался в одну сторону. + 3. Чтобы изменить направление силовых линий магнитного поля статора. 4. Чтобы остановить вращение якоря.
75	75. Каково условное обозначение выпрямительного диода? 	1. 3. 2. 4. 3. 2. 4. 1. +
76	76. Каковы условные обозначения биполярных транзисторов?	1. 1,2. 2. 1,3. + 3. 1,4. 4. 2,4.

№	Вопрос	Варианты ответов
		
77	77. Какому прибору соответствует данная структура? 	1. Биполярному транзистору. 2. Тиристору. 3. Полевому транзистору. 4. Диоду. +
78	78. Какому прибору соответствует данная структура? 	1. Биполярному транзистору типа n-p-n. 2. Тиристору. 3. Биполярному транзистору типа p-n-p. + 4. Диоду.
79	79. Какому прибору соответствует данная структура? 	1. Биполярному транзистору типа n-p-n. + 2. Биполярному транзистору типа p-n-p. 3. Тиристору. 4. Диоду.
80	80. По какой схеме включён биполярный транзистор? 	1. По схеме с общим коллектором. 2. По схеме с общей базой. 3. По схеме с общим эмиттером. + 4. По схеме с общим истоком.

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

а. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Учебным планом не предусмотрено

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в ___ семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

b. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание объектов и основных процессов профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.
Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию по применению того или	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.

иного вида электротехнических устройств.		
Знает основные законы физических явлений и процессов электротехники и электроники.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.
Знание общего устройства современных средств и электротехнического оборудования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.
Знает требования, предъявляемые к электротехническому оборудованию.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.
Знает современные законы и методы электротехники и электроники.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов, необходимых для проведения конкретных расчетов.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами
Имеет навыки (начального уровня) пользования документами для выбора исходных данных для расчетов.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами
Имеет навыки (начального уровня) выбора рационального комплекса для выполнения профессиональной деятельности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) формулировки задач по	Не продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в

математическому описанию электрических нагрузок.	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	полном объеме с некоторыми недочетами
Имеет навыки (основного уровня) обоснования применения основных законов и методов электротехники.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами
Имеет навыки (основного уровня) анализа и применения основных методов расчета применительно к предметной области.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами

с. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Программой не предусмотрено

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты _____ в ___ семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Основы теории, расчета линейных электрических цепей и электроснабжение объектов. Пинт Э.М. и др./ Учебное пособие. Пенза: Изд. ПГУАС, 2012 г.	
2	Электроснабжение с основами электротехники. Пинт Э.М. и др./ Учебное пособие. Пенза: Изд. ПГУАС, 2015 г.	
3	Электротехника и электроника. Пинт Э.М. и др./ Учебное пособие. Пенза: Изд. ПГУАС, 2014 г.	
4	Общая электротехника и электроника. Лабораторный практикум. Пинт Э.М. и др./ Учебное пособие. Пенза: Изд. ПГУАС, 2012 г.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1		
2		
3		

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	
2	
3	
4	
5	

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Управление качеством, наука и образование»	http://vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2403,2408, 2227, 2226)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2110)	Столы, стулья, доска, лабораторные стенды по электротехнике и электроснабжению. Интернет.	
Аудитория для консультаций (2110)	Столы, стулья, доска, лабораторные стенды по электротехнике и электроснабжению. Интернет.	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2110)	Столы, стулья, доска, лабораторные стенды по электротехнике и электроснабжению. Интернет.	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2110)	Столы, стулья, доска, лабораторные стенды по электротехнике и электроснабжению. Интернет.	

Приложение 5 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Учебно-воспитательная работа при изучении дисциплины «Электротехника и электроника»

5. Общие положения

5.1 Определения, обозначения и сокращения

Для целей Рабочей программы воспитания основной профессиональной образовательной программы высшего образования используются следующие определения, обозначения и сокращения:

Государственная молодежная политика - направление деятельности Российской Федерации, представляющее собой систему мер нормативно-правового, финансовоэкономического, организационно-управленческого, информационно-аналитического, кадрового и научного характера, реализуемых на основе взаимодействия с институтами гражданского общества и гражданами, активного межведомственного взаимодействия, направленных на гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание молодежи, расширение возможностей для эффективной самореализации молодежи и повышение уровня ее потенциала в целях достижения устойчивого социально-экономического развития, глобальной конкурентоспособности, национальной безопасности страны, а также упрочения ее лидерских позиций на мировой арене;

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовнонравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде;

Воспитательный процесс – целенаправленный процесс взаимодействия педагогов и обучающегося, сущностью которого является создание условий для самореализации субъектов этого процесса.

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на

организацию воспитательной среды и управление разнообразными видами деятельности, обучающихся с целью решения задач гармоничного развития личности.

Воспитательная деятельность – вид социальной деятельности, направленной на передачу от поколения к поколению накопленных человечеством культуры и опыта создания условий для личностного развития обучающихся.

Система воспитания - совокупность взаимосвязанных воспитательных дел, ориентированных на решение задач воспитания по достижению цели воспитания

5.2. Цель и задачи воспитательной деятельности

Целью воспитательной деятельности является воспитание личности обучающегося ориентированного на самовоспитание, саморазвитие и самореализацию.

Задачи воспитательной деятельности:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности, в том числе приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственногоотношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

Поставленные задачи воспитания обучающихся решаются посредством организации воспитательной среды через включение в содержание элементов разнообразных видов деятельности обучающихся с целью гармоничного развития личности специалиста.

5.3. Содержание воспитательной деятельности

5.5.1. Направления воспитательной деятельности

Воспитательная деятельность в рамках – это деятельность, направленная на:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и самореализации обучающихся;
- формирование у обучающихся уважения к личности человека, формирование правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма, чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества и гражданственности;
- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- профилактику деструктивного поведения.

Воспитательная деятельность, как особый вид педагогической деятельности, осуществляется по направлениям воспитательной работы:

- гражданско-патриотическому;
- духовно-нравственному;
- культурно-творческому;
- научно-образовательному;

- профессионально-трудовому;
- экологическому;
- физическому.

Приложение 6 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Электротехника и электроника

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры,

предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления, обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Экономика и управление организацией

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Амирова Д.Р.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент».

Заведующий кафедрой «Менеджмент»
(руководитель структурного подразделения) /Сазыкина О.А./

Рабочая программа утверждена методической комиссией Технологического факультета, протокол № 1 от «27» «августа» 2025 г.

Председатель методической комиссии

подпись / Макарова Л.В./
ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика и управление организацией» является формирование универсальных компетенций обучающихся в области принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности, в частности:

- формирование у студентов комплекса знаний и умений в области социально-экономических отношений, возникающих в процессе функционирования организации; раскрытие сущности основных категорий, закономерностей и методов управления организацией, как социально-экономической системы;
- формирование системы знаний, раскрывающих базовые концепции экономики, основные финансовые категории, актуальные вопросы управления личными финансами.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой Федеральным учебно-методическим объединением в сфере высшего образования по УГСН 27.00.00 «Управление в технических системах».

Данная дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки
	УК-10.2. Определяет цели, механизмы и инструменты государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
	УК-10.3. Выбирает способы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-10.4. Выбирает инструменты управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели
	УК-10.5. Проводит оценку экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-10.1. Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	*Знает:* базовые экономические понятия, категории и взаимосвязи между ними; базовые принципы функционирования экономики и методы изучения экономических процессов и явлений; основные закономерности функционирования рыночной экономики, цели и формы участия государства в экономике. *Имеет навыки (начального уровня):* собирает, обобщает и анализирует экономическую информацию; использует источники экономической информации для интерпретации и анализа макроэкономических проблем. *Имеет навыки (основного уровня):* оценивает информацию о перспективах роста экономики; применяет принципы экономического анализа для принятия обоснованных решений;
УК-10.2. Определяет цели, механизмы и инструменты государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	*Знает:* базовые принципы функционирования экономики; методику расчета основных экономических показателей, необходимых для комплексного проектирования, прогнозирования, анализа *Имеет навыки (начального уровня):* анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета показателей, характеризующих экономическую и хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; использовать при решении практических задач, *Имеет навыки (основного уровня):* оценивать экономические последствия проводимых мероприятий, с учетом развития экономики, конкурентной среды и международных тенденций; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.
УК-10.3. Выбирает способы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	*Знает:* методы оптимизации и анализа экономических проблем и пути их решения; перспективы развития организации, методы оценки эффективности принятия решений и методы их обоснования; основные экономические и финансовые инструменты доходность от текущих вложений; сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; базовые характеристики и показатели личных финансов, способы их вложения, сохранения и преумножения. *Имеет навыки (начального уровня):* анализа элементарных проблем в области личных финансов и

	нахождение путей их решения; *Имеет навыки (основного уровня):* умение представлять результаты анализа финансовой и статистической информации в зависимости от поставленных задач; использование приёмов работы с финансовой и статистической информацией, её осмысление, проведение простых финансовых расчётов
УК-10.4. Выбирает инструменты управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	*Знает:* основные виды личных доходов и расходов, в том числе обязательных; основные принципы личного финансового планирования и формирования личного бюджета; *Имеет навыки (начального уровня):* использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); определяет структуру доходов и расходов личных финансов по их видам; осуществляет личное экономическое и финансовое планирование для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. *Имеет навыки (основного уровня):* реализует основные функции управления личными финансами; оценивает и контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-10.5. Проводит оценку экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	*Знает:* виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы их снижения; базовые показатели и экономические характеристики в мире финансовых отношений, доходность от текущих вложений. *Имеет навыки (начального уровня):* применения знаний в области экономики, доказательно строить по результатам выполненных экономических исследований выводы и рекомендации по решению проблем на предприятиях; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических и финансовых проблем *Имеет навыки (основного уровня):* осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализа различных экономических ситуаций и поиска наиболее эффективных рычагов к решению сложных экономических ситуаций и поставленных задач, опираясь на правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в экономической и финансовой сфере.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
I	Раздел. Предприятие как основной субъект рыночной экономики	5	6	6	24		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
1.	Организация как социально-экономическая система в условиях рыночной экономики.	5	4	4	8		Устный опрос, тестирование, доклад
2.	Производственные ресурсы предприятия	5	2	2	8		Устный опрос, тестирование, доклад
3.	Основные показатели деятельности организации	5	2	2	8		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
II	Раздел 2. Управление персоналом и оплата труда на предприятии	5	4	4	16		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
4	Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	5	2	2	8		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
5	Производительность труда и резервы ее роста		2	2	8		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
II	Государственная социально-экономическая политика и ее влияние на финансовые цели предприятия и индивида	5	4	6	16		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
6	Налогообложение и налоговая политика предприятия	5	2	2	8		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
7	Кредитно-денежная политика государства и ее влияние на деятельность предприятий	5	2	4	8		Устный опрос, тестирование, доклад, задачи
	Итого:		16	18	56	18	Зачет с оценкой

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости в форме тестирования, устных опросов, подготовки докладов, оценки различных форм активности студентов на занятиях.

4.1. Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Организация как социально-экономическая система в условиях рыночной экономики.	Понятие организации. Общие характеристики организации. Организация как открытая социально-экономическая система. Организационно-правовые формы организаций. Классификация организаций. Взаимодействие организации с внешней средой. Факторы внутренней и внешней среды организации. Понятие «Организационно-функциональная структура управления». Содержание понятия. Типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления.
2.	Производственные ресурсы предприятия	Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
3.	Основные показатели деятельности организации	Издержки производства, прямые и косвенные издержки. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде деятельности предприятия. Себестоимость, калькулирование себестоимости. Прибыль и рентабельность предприятия.
4.	Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	Понятие «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал». Функции заработной платы. Формы оплаты труда. Понятие «Фонд оплаты труда» (ФОТ). Бестарифная и тарифная система оплаты труда (характеристика). Виды надбавок к заработной плате. Оклад.
5.	Производительность труда и резервы ее роста	Производительность труда и методы её измерения. Выработка и трудоемкость. Факторы и резервы роста производительности труда.
6.	Налогообложение и налоговая политика предприятия	Виды налогов, элементы налоговой системы. Выбор режима налогообложения. Налоговое планирование. Оценка налоговой нагрузки Понятие, сущность и принципы налогового планирования в организации. Виды налогового планирования. Сущность налогового учета.
7.	Кредитно-денежная политика государства и ее влияние на деятельность предприятий	Виды и функции денег. Сущность и уровни банковской системы. Особенности кредитно-денежной политики государства. Деятельность коммерческих банков. Виды кредитов. Депозит. Учетная ставка. Основные инструменты ЦБ. Политика дорогих и дешевых денег. Инфляция.

4.2. Лабораторные работы. Не предусмотрено.

4.3. Практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Организация как социально-экономическая система в условиях рыночной экономики.	Понятие организации. Общие характеристики организации. Организация как открытая социально-экономическая система. Организационно-правовые формы организаций. Классификация организаций. Взаимодействие организации с внешней средой. Факторы внутренней и внешней среды организации. Понятие «Организационно-функциональная структура управления». Содержание понятия. Типы организационных структур

		управления. Принципы построения организационной структуры управления.
2.	Производственные ресурсы предприятия	Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
3.	Основные показатели деятельности организации	Издержки производства, прямые и косвенные издержки. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде деятельности предприятия. Себестоимость, калькулирование себестоимости. Прибыль и рентабельность предприятия.
4.	Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	Понятие «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал». Функции заработной платы. Понятие «Фонд оплаты труда» (ФОТ). Бестарифная и тарифная система оплаты труда (характеристика). Виды надбавок к заработной плате. Оклад.
5.	Производительность труда и резервы ее роста	Производительность труда и методы её измерения. Выработка и трудоемкость. Факторы и резервы роста производительности труда.
6.	Налогообложение и налоговая политика предприятия	Виды налогов, элементы налоговой системы. Выбор режима налогообложения. Налоговое планирование. Оценка налоговой нагрузки Понятие, сущность и принципы налогового планирования в организации. Виды налогового планирования. Сущность налогового учета.
7.	Кредитно-денежная политика государства и ее влияние на деятельность предприятий	Виды и функции денег. Сущность и уровни банковской системы. Особенности кредитно-денежной политики государства. Деятельность коммерческих банков. Виды кредитов. Депозит. Учетная ставка. Основные инструменты ЦБ. Политика дорогих и дешевых денег. Инфляция.

4.4. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам).
Не предусмотрено.

4.5. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовку устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
Организация как социально-экономическая система в условиях рыночной экономики.	Понятие организации. Общие характеристики организации. Организация как открытая социально-экономическая система. Организационно-правовые формы организаций. Классификация организаций. Взаимодействие организации с внешней средой. Факторы внутренней и внешней среды организации. Понятие «Организационно-функциональная структура управления». Содержание понятия. Типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления.
Производственные ресурсы предприятия	Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
Основные показатели деятельности организации	Издержки производства, прямые и косвенные издержки. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде деятельности предприятия. Себестоимость, калькулирование себестоимости. Прибыль и рентабельность предприятия.
Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	Понятие «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал». Функции заработной платы. Понятие «Фонд оплаты труда» (ФОТ). Бестарифная и тарифная система оплаты труда (характеристика). Виды надбавок к заработной плате. Оклад.
Производительность труда и резервы ее роста	Производительность труда и методы её измерения. Выработка и трудоемкость. Факторы и резервы роста производительности труда.
Налогообложение и налоговая политика предприятия	Виды налогов, элементы налоговой системы. Выбор режима налогообложения. Налоговое планирование. Оценка налоговой нагрузки Понятие, сущность и принципы налогового планирования в организации. Виды налогового планирования. Сущность налогового учета.
Кредитно-денежная политика государства и ее влияние на деятельность предприятий	Виды и функции денег. Сущность и уровни банковской системы. Особенности кредитно-денежной политики государства. Деятельность коммерческих банков. Виды кредитов. Депозит. Учетная ставка. Основные инструменты ЦБ. Политика дорогих и дешевых денег. Инфляция.
Методология управления организацией	Выбор рациональных методов управления в условиях рыночных отношений. Коммуникации в системе управления организацией. Оценка риска при стратегическом планировании и управлении организацией. Сущность, методы оценки и измерения эффективности управления организацией.
Экономическая культура и финансовая грамотность	Налоги и налогообложение физических лиц. Обязательное социальное страхование физических лиц. Пенсионное страхование физических лиц. Основы осуществления расчетов и платежей физическими лицами. Страхование имущества и ответственности физических лиц.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

1.	Гражданско-правовое воспитание	Налогообложение и налоговая политика предприятия	Налоговый учет, налоговый режим

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Экономика и управление организацией

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1 Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: базовые экономические понятия, категории и взаимосвязи между ними; базовые принципы функционирования экономики и методы изучения экономических процессов и явлений; основные закономерности функционирования рыночной экономики, цели и формы участия государства в экономике; базовые принципы функционирования экономики; методику расчета основных экономических показателей, необходимых для комплексного проектирования, прогнозирования, анализа; методы оптимизации и анализа экономических проблем и пути их решения; перспективы развития	1-7	Зачет с оценкой, устный опрос, тестирование, доклад, задачи

организации, методы оценки эффективности принятия решений и методы их обоснования; основные экономические и финансовые инструменты доходность от текущих вложений; сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; базовые характеристики и показатели личных финансов, способы их вложения, сохранения и преумножения; основные виды личных доходов и расходов, в том числе обязательных; основные принципы личного финансового планирования и формирования личного бюджета; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы их снижения; базовые показатели и экономические характеристики в мире финансовых отношений, доходность от текущих вложений. *Имеет навыки (начального уровня):* собирает, обобщает и анализирует экономическую информацию; использует источники экономической информации для интерпретации и анализа макроэкономических проблем; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета показателей, характеризующих экономическую и хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; анализа элементарных проблем в области личных финансов и нахождение путей их решения; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); определяет структуру доходов и расходов личных финансов по их видам; осуществляет личное экономическое и финансовое планирование для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; применения знаний в области экономики, доказательно строить по результатам выполненных экономических исследований выводы и рекомендации по решению проблем на предприятиях; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических и финансовых проблем. *Имеет навыки (основного уровня):* оценивает информацию о перспективах роста экономики; применяет принципы экономического		

анализа для принятия обоснованных решений; оценивать экономические последствия проводимых мероприятий, с учетом развития экономики, конкурентной среды и международных тенденций; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; умение представлять результаты анализа финансовой и статистической информации в зависимости от поставленных задач; использование приёмов работы с финансовой и статистической информацией, её осмысление, проведение простых финансовых расчётов; реализует основные функции управления личными финансами; оценивает и контролирует собственные экономические и финансовые риски*;* осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализа различных экономических ситуаций и поиска наиболее эффективных рычагов к решению сложных экономических ситуаций и поставленных задач, опираясь на правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в экономической и финансовой сфере.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает: базовые экономические понятия, категории и взаимосвязи между ними; базовые принципы функционирования экономики и методы изучения экономических процессов и явлений; основные закономерности функционирования рыночной экономики, цели и формы участия государства в экономике; базовые принципы функционирования экономики; методику расчета основных экономических показателей, необходимых для комплексного проектирования, прогнозирования, анализа; методы оптимизации и анализа экономических проблем и пути их решения; перспективы развития организации, методы оценки эффективности принятия решений и методы их обоснования; основные экономические и финансовые инструменты доходность от

	текущих вложений; сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; базовые характеристики и показатели личных финансов, способы их вложения, сохранения и преумножения; основные виды личных доходов и расходов, в том числе обязательных; основные принципы личного финансового планирования и формирования личного бюджета; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы их снижения; базовые показатели и экономические характеристики в мире финансовых отношений, доходность от текущих вложений.
Навыки начального уровня	. *Имеет навыки (начального уровня):* собирает, обобщает и анализирует экономическую информацию; использует источники экономической информации для интерпретации и анализа макроэкономических проблем; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета показателей, характеризующих экономическую и хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; анализа элементарных проблем в области личных финансов и нахождение путей их решения; использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); определяет структуру доходов и расходов личных финансов по их видам; осуществляет личное экономическое и финансовое планирование для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; применения знаний в области экономики, доказательно строить по результатам выполненных экономических исследований выводы и рекомендации по решению проблем на предприятиях; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических и финансовых проблем.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня):* оценивает информацию о перспективах роста экономики; применяет принципы экономического анализа для принятия обоснованных решений; оценивать экономические последствия проводимых мероприятий, с учетом развития экономики, конкурентной среды и международных тенденций; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; умение представлять результаты анализа финансовой и статистической информации в зависимости от поставленных задач; использование приёмов работы с финансовой и статистической информацией, её осмысление, проведение простых финансовых расчётов; реализует основные функции управления личными финансами; оценивает и контролирует собственные экономические и финансовые риски*;* осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализа различных экономических ситуаций и поиска наиболее эффективных рычагов к решению сложных экономических ситуаций и

	поставленных задач, опираясь на правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в экономической и финансовой сфере.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет **(зачет с оценкой).**

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета с оценкой в 5 семестре:

1. Понятие организации. Общие характеристики организации. Организация как открытая социально-экономическая система.
2. Организационно-правовые формы организаций. Классификация организаций.
3. Взаимодействие организации с внешней средой. Факторы внутренней и внешней среды организации.
4. Понятие «Организационно-функциональная структура управления». Содержание понятия. Типы организационных структур управления. Принципы построения организационной структуры управления.
5. Основные средства и производственные мощности предприятия.
6. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
7. Издержки производства, прямые и косвенные издержки. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде деятельности предприятия.
8. Себестоимость, калькулирование себестоимости. Прибыль и рентабельность предприятия.
9. Понятие «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал».
10. Функции заработной платы. Понятие «Фонд оплаты труда» (ФОТ).
11. Бестарифная и тарифная система оплаты труда (характеристика).
12. Виды надбавок к заработной плате. Оклад.
13. Производительность труда и методы её измерения. Выработка и трудоемкость.
14. Факторы и резервы роста производительности труда.
15. Виды налогов, элементы налоговой системы.
16. Выбор режима налогообложения.
17. Налоговое планирование. Оценка налоговой нагрузки Понятие, сущность и принципы налогового планирования в организации. Виды налогового планирования.
18. Сущность налогового учета.
19. Виды и функции денег.
20. Сущность и уровни банковской системы.
21. Особенности кредитно-денежной политики государства. Д
22. еятельность коммерческих банков.
23. Виды кредитов. Депозит.
24. Учетная ставка. Основные инструменты ЦБ.
25. Политика дорогих и дешевых денег.
26. Инфляция.

2.1.2 *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта) – не предусмотрена*

2.2. Текущий контроль

2.2.1 Перечень форм текущего контроля: Тестирование, устный опрос, доклад.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Типовые тестовые вопросы

1. Центральный банк увеличивает норму обязательных резервов. Это приводит:
а) к увеличению денег у банков для кредитования;

б) к удорожанию кредита;
в) к увеличению денежной массы в обращении.

2.Инфляция издержек вызывается:
๑) падением цен на оборудование, сырье и материалы;
๒) ростом цен на факторы производства;
๓) избытком совокупного предложения над совокупным спросом;
๔) замораживанием заработной платы и цен.

3.К функциям коммерческого банка относятся:
๑) проведение расчетов и платежей;
๒) эмиссия кредитных денег;
๓) кредитование правительства;
๔) хранение золотовалютных резервов.

4. Бюджет семьи – это:
а) общая сумма денежных доходов, которыми располагает семья;
б) общая сумма расходов, которые произведет семья за определенный период времени;
в) структура всех расходов и доходов за определенный период времени.

5.Налог на добавленную стоимость относится к:
а) прогрессивным подоходным налогам;
б) потоварным налогам;
в) налогам на имущество;
г) налогам на доход корпораций.

6.К функциям ЦБ не относится:
а) эмиссия денежных знаков;
б) регулирование денежного обращения в соответствии с потребностями экономики;
в) хранение золото - валютных резервов страны;
г) выдача кредитов населению.

7.К косвенным налогам относится:
а) налог с оборота;
б) подоходный с населения;
в) с наследства и дарений;
г) на прирост капитала.

8.Центральный банк увеличивает норму обязательных резервов . Это приводит :
а) к увеличению денег у банков для кредитования;
б) к удорожанию кредита;
в) к увеличению денежной массы в обращении.

9. Аккордная оплата труда относится к … форме оплаты труда.
а) сдельной;
б) косвенно-сдельной;
в) прогрессивной;
г) основной;
д) повременной.

10. Производительность труда измеряется …
а) выработкой и затратами оборотного капитала;
б) выработкой и затратами сырья и материалов;

в) трудоемкостью и выручкой;
г) трудоемкостью и затратами труда;
д) выработкой и трудоемкостью.

Темы докладов

1. Место предприятия в системе рыночных отношений.
2. Производительность – решающий параметр экономического прогресса.
3. Модернизация и инновации в экономике.
4. Влияние информационных технологий на производственные возможности экономики.
5. Влияние внешней среды на состояние системы управления организацией: изменения, продиктованные рынком.
6. Факторы, влияющие на развитие предприятия.
7. Стратегии выживания и развития предприятия в современных условиях.
8. Конкурентные стратегии фирмы.
9. Закономерности и показатели воспроизводства основных фондов.
10. Резервы повышения эффективности использования основных фондов.
11. Значение и экономия оборотных фондов в современных условиях.
12. Пути улучшения использования оборотных фондов.
13. Пути улучшения использования рабочего времени на предприятии.
14. Факторы и резервы роста производительности труда на предприятии.
15. Пути повышения рентабельности производства.
16. Особенности функций предварительного, оперативного и заключительного управления.
17. Управление по целям (УПЦ) как метод интенсификации управления.
18. Методы повышения эффективности коммуникации в организации.
19. Особенности ситуационного подхода в управлении.
20. Особенности системного подхода в управлении.
21. Основные формы, типы и виды систем управления.
22. Выбор рациональных, адекватных рыночной ситуации, методов управления.
23. Статистика расходов российского населения.
24. Техника и технология ведения личного бюджета.
25. Жизненный цикл и его влияние на личный бюджет.
26. Финансовое мошенничество в эпоху цифровой экономики.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине **в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 5 семестре.** Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает: базовые экономические понятия, категории и взаимосвязи	Не продемонстрированы знания по дисциплине; не знает	Продемонстрированы слабые теоретико-методологические знания по	Продемонстрированы неполные теоретико-методологические знания по	Продемонстрированы глубокие теоретико-методологические знания по

между ними; базовые принципы функционирования экономики и методы изучения экономических процессов и явлений; основные закономерности функционирования рыночной экономики, цели и формы участия государства в экономике; базовые принципы функционирования экономики; методику расчета основных экономических показателей, необходимых для комплексного проектирования, прогнозирования, анализа; методы оптимизации и анализа экономических проблем и пути их решения; перспективы развития организации, методы оценки эффективности принятия решений и методы их обоснования; основные экономические и финансовые инструменты доходность от	значительной части программного материала	дисциплине, не раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов экономики и управления	дисциплине, недостаточно раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов экономики и управления	дисциплине, исчерпывающе раскрыто содержание основных направлений и аспектов экономики и управления

текущих вложений; сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; базовые характеристики и показатели личных финансов, способы их вложения, сохранения и преумножения; основные виды личных доходов и расходов, в том числе обязательных; основные принципы личного финансового планирования и формирования личного бюджета; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы их снижения; базовые показатели и экономические характеристики в мире финансовых отношений, доходность от текущих вложений.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня): собирает, обобщает и анализирует экономическую информацию; использует источники экономической информации для интерпретации и анализа макроэкономических проблем; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета показателей, характеризующих экономическую и хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; анализа элементарных проблем в области личных финансов и нахождение путей их решения;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); определяет структуру доходов и расходов личных финансов по их видам; осуществляет личное экономическое и финансовое планирование для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; применения знаний в области экономики, доказательно строить по результатам выполненных экономических исследований выводы и рекомендации по решению проблем на предприятиях; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических и финансовых проблем.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня): оценивает информацию о перспективах роста экономики; применяет принципы экономического анализа для принятия обоснованных решений; оценивать экономические последствия проводимых мероприятий, с учетом развития экономики, конкурентной среды и международных тенденций; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; умение представлять результаты анализа	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

финансовой и статистической информации в зависимости от поставленных задач; использование приёмов работы с финансовой и статистической информацией, её осмысление, проведение простых финансовых расчётов; реализует основные функции управления личными финансами; оценивает и контролирует собственные экономические и финансовые риски*;* осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализа различных экономических ситуаций и поиска наиболее эффективных рычагов к решению				

сложных экономических ситуаций и поставленных задач, опираясь на правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в экономической и финансовой сфере.				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Не предусмотрено

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Экономика и управление организацией

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1.	Общее управление организацией. Теория и практика [Текст]: учебник / Румянцева Зинаида Петровна; З.П. Румянцева. - М : ИНФРА-М, 2009. - 303 с.	5
2.	Финансы [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. И. Берзона. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 498 с.	40
3.	Экономическая теория [Текст] : учебник для бакалавров / под общ. ред. В. Ф. Максимовой. - М. : Юрайт, 2017. - 580 с.	5
4.	Экономическая теория [Текст] : учебник / Мамаева Людмила Николаевна; Л.Н. Мамаева. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 366 с.	1

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Ашмаров И.А. Макроэкономика: учебное пособие / И. А. Ашмаров. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 121 с.	https://www.iprbookshop.ru/84087.html
2.	Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие / Батурин В.К. – Электрон. текстовые данные. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с.	http://www.iprbookshop.ru/71030..html
3.	Войтов А.Г. Экономическая теория: учебник для бакалавров / А. Г. Войтов. — Москва: Дашков и К, 2018. — 391 с.	https://www.iprbookshop.ru/85310.html
4.	Дубаневич Л.Э. Экономика труда: учебное пособие для бакалавров / Дубаневич Л.Э. — Саратов: Вузовское образование, 2022. — 133 с.	https://www.iprbookshop.ru/116619.html

5.	Кириченко Д.А. Экономика фирмы: учебник / Кириченко Д.А., Симионова Н.Е. — М: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 212 с.	https://www.iprbookshop.ru/123546.html
6.	Лихолетов В.В. Управление организацией (предприятием): учебное пособие / Лихолетов В.В. — С-Пб.: Интермедия, 2020. — 264 с.	https://www.iprbookshop.ru/95257.html
7.	Личные финансы и семейный бюджет: Как самим управлять деньгами и не позволять деньгам управлять вами / А. Никитина [и др.]. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 172 с.	https://www.iprbookshop.ru/82706.html
8.	Максимова В.Ф. Микроэкономика: учебник / В.Ф. Максимова. — 8-е изд. — Москва: Университет «Синергия», 2020. — 468 с.	https://www.iprbookshop.ru/101346.html
9.	Управление организацией (предприятием): учебное пособие для бакалавров и специалистов / Ю.И. Соколов [и др.]. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. – 167 с.	https://www.iprbookshop.ru/116095.html
10.	Финансы. Корпоративные финансы, финансы домашних хозяйств, международные финансовые отношения, характеристика финансового рынка и банковской системы, деньги, кредит: учебное пособие / А.Ю. Анисимов [и др.]. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. – 417 с.	https://www.iprbookshop.ru/78533.html
11.	Финансовая грамотность: учебник / Ю.Р. Туманян [и др.]. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. — 212 с.	https://www.iprbookshop.ru/107990.html
12.	Экономика: теория и практика: учебное пособие / составители Ф. В. Узунов, Н. В. Рогова, С. О. Ященко. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. — 268 с.	https://www.iprbookshop.ru/108066.html
13.	Экономика предприятия: учебное пособие / под ред. Аксяновой А.В. — Казань: Издательство КНИТУ, 2021. — 304 с.	https://www.iprbookshop.ru/121088.html
14.	Экономическая теория: учебник для бакалавров / И. К. Ларионов, М. А. Гуреева, А. Н. Герасин [и др.]; под редакцией И.К. Ларионова. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2018. — 408 с.	https://www.iprbookshop.ru/85309.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Экономика организации [Текст] : учеб. пособие / Духанина Елена Владимировна; Е.В. Духанина. - Пенза: Изд-во ПГУАС, 2017. - 216 с.
2	Экономическая теория [Текст] : учеб. пособие / Д. Р. Амирова [и др.] ; под общ. ред. Г.А. Резник. - Пенза: Изд-во ПГУАС, 2016. - 163 с.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Экономика и управление организацией

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Российский экономический журнал	http://www.re-j.ru/
ЭКО. Всероссийский экономический журнал	https://ecotrends.ru/index.php/eco
Проблемы теории и практики управления. Журнал	https://ptpmag.ru/
Менеджмент в России и за рубежом. Журнал	http://www.mevriz.ru/
Экономика и предпринимательство. Журнал	http://www.intereconom.com/
Официальный сайт Министерства финансов РФ	https://minfin.gov.ru/
Официальный сайт Минэкономразвития РФ	https://www.economy.gov.ru/
Официальный сайт Банка России	https://www.cbr.ru/
Официальный сайт Фонда социального страхования РФ	https://fss.gov.ru/
Официальный сайт Федеральной налоговой службы	https://www.nalog.gov.ru/rn77/
Официальный сайт Пенсионного фонда РФ	https://pfr.gov.ru/
Базы данных Федеральной службы государственной статистики	[http://www.gks.ru
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Открытые данные России	https://data.gov.ru/
Базы открытых данных Минтруда России	https://mintrud.gov.ru/opendata
Портал финансовой грамотности «Ваши личные финансы»	https://vlfin.ru/
Портал «Мои финансы»	https://моифинансы.рф/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Экономика и управление организацией

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (ауд. 2226, 2227, 3308)	Учебная аудитория оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 75 посадочных мест; стол, стул для преподавателя; учебная доска; проектор CASIOXJ-A150V, экран SC, ноутбук	Программное обеспечениеOfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт No0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013г.) Программное обеспечениеWinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт No0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013г.) Программное обеспечение FirefoxQuantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение)
Учебная аудитория для практических занятий (2222, 3303)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, раздаточный материал (кейсы, тесты)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.).

		Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (а.3304)	Учебная аудитория оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 25 посадочных мест; стол, стул для преподавателя; учебная доска; проектор CASIOXJ-A150V, интерактивная доска, ноутбук	Программное обеспечениеOfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт No0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г.) Программное обеспечениеWinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт No0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г.) Программное обеспечение FirefoxQuantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	Бережливое производство

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор кафедры «Менеджмент»	д.э.н., доцент	**Кондратьев Э.В.**

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Менеджмент».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Сазыкина О.А./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Института Цифрового управления протокол № 1 от «29» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
подпись ФИО

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бережливое производство» является формирование компетенций обучающегося в области развития производственных систем организаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой Федеральным учебно-методическим объединением.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Осуществляет выбор методов решения, устанавливает ограничения к решениям базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.3. Составляет перечень работ и определяет ресурсы, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1. Проводит оценку достижения целей систем управления качеством.
	ОПК-4.2. Проводит оценку функционирования процессов действующей системы управления качеством.
	ОПК-4.3. Осуществляет оценку удовлетворенности потребителей качеством продукции (услуг)
	ОПК-4.4. Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством на основе различных методических и практических подходов.
ОПК-8. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-8.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг.
	ОПК-8.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ОПК-10.1. Проводит оценку влияния рисков и возможностей на развитие организации и достижение стратегических целей.
	ОПК-10.2. Выявляет риски и возможности, которые могут повлиять на организацию в планируемом периоде.
	ОПК-10.3. Составляет сценарии действий при возникновении рисковых событий.
	ОПК-10.4. Разрабатывает мероприятия по снижению

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	влияния рисков.
	ОПК-10.5. Оценивает результативность мероприятий по управлению рисками и возможностями за прошедший период.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.2. Осуществляет **выбор методов решения, устанавливает ограничения к решениям базовых задач управления качеством** в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня):*** – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-3.3. Составляет **перечень работ** и определяет **ресурсы**, необходимые **для решения задач** в сфере профессиональной деятельности	***Знает:*** – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня):*** – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-4.1. Проводит **оценку достижения целей систем управления качеством**.	***Знает:*** – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития. ***Имеет навыки (основного уровня):*** – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития;
ОПК-4.2. Проводит **оценку функционирования процессов**	***Знает:*** – термины и определения понятий: производственная система, ограничения системы, непроизводительные потери (muda), ценность для потребителя, «вытягивание» и «выталкивание» в производственных системах, аттрактор развития предприятия, фрактайлинг, эффективность, бережливое производство (lean production), гибкое производство и управление (agile), быстрореагирующее производство (QRM), синергетический менеджмент и др.; – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):***

действующей системы управления качеством.	– определения задач диагностики состояния производственных систем с целью их развития; – интерпретации и анализа результатов диагностики состояния производственных систем; – обоснования необходимости развития производственных систем на основе результатов диагностики их состояния. ***Имеет навыки (основного уровня):*** – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития; – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития.
ОПК-4.3. Осуществляет **оценку удовлетворенности потребителей** качеством продукции (услуг)	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии оценки удовлетворенности потребителей; – ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов для оценки удовлетворенности потребителей. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений на основе оценки удовлетворенности потребителей.
ОПК-4.5. Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством на основе различных методических и практических подходов.	***Знает:*** – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – определения задач диагностики состояния производственных систем с целью их развития; – интерпретации и анализа результатов диагностики состояния производственных систем; – обоснования необходимости развития производственных систем на основе результатов диагностики их состояния. ***Имеет навыки (основного уровня):*** – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития; – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития.
ОПК-8.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг.	***Знает:*** – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-8.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая	***Знает:*** – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; ***Имеет навыки (начального уровня):***

их достоинства и недостатки.	– адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-10.1. Проводит оценку влияния рисков и возможностей на развитие организации и достижение стратегических целей.	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-10.2. Выявляет риски и возможности, которые могут повлиять на организацию в планируемом периоде.	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-10.3. Составляет сценарии действий при возникновении рисковых событий.	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-10.4. Разрабатывает мероприятия по снижению влияния рисков.	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.
ОПК-10.5. Оценивает результативность мероприятий по управлению рисками и возможностями за прошедший период.	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; ***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. ***Имеет навыки (основного уровня)****:* – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Организации и производственные системы	5	4	6	–	12	–	–	–	устный опрос; контроль текущих результатов работы рабочих групп
2	Методы развития производственных систем: развитие процессов	5	4	8	–	16	–	–	–	устный опрос; контроль текущих результатов работы рабочих групп
3	Методы развития производственных систем: развитие людей	5	4	6	–	12	–	–	–	устный опрос; контроль текущих результатов работы рабочих групп
4	Развитие управления	5	6	14	–	34	–	–	–	устный опрос; контроль текущих результатов работы рабочих групп
	Итого:	5	18	34	–	74	18	–	–	Зачёт с оценкой

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в виде устного опроса прочитанной литературы (статей) и заслушивание промежуточных результатов работы рабочих групп.

4.1 *Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

1	Организации и производственные системы	**1. Развитие производственных систем (ПС): определения и эволюция ПС** 1.1. Определение ПС 1.2. Типы ПС (кустарное, ремесленное, массовое, бережливое) в эволюционном контексте. 1.3. Трансформация представлений о развитии производственных систем (РПС) в моделях: Дом Тоёты, Ракета, Линозавр. 1.4. Появление методологии бережливого производства (lean) 1.5. Методологии гибкого производства (Agile). 1.6. Теория ограничения систем Э. Голдрата (ТОС). 1.7. Быстрореагируемое производство Р.Сури **2. Принципы бережливого производства (БП):** 2.1. Система принципов БП 2.2. Первый принцип - ценность для клиента. 2.3. Поток создания ценности для потребителя. 2.4. Поиск и устранение потерь 2.5. Вытягивание и решение проблем. 2.6. Непрерывное совершенствование – как заключительный принцип и залог развития

		предприятия на основе уважения и доверия к людям.
2	Методы развития производственных систем: развитие процессов	**3. Развитие процессов: Поток создания ценности** 3.1. Картирование потока создания ценности (КПСЦ) для потребителя (VSM). Текущее и целевое состояния. 3.2. Поиск и устранение потерь. 3.3. Возможности управления процессами: типология, упорядочение и синхронизация. 3.4. Практика использования КПСЦ в различных типах производства и отраслях. **4. Система наведения порядка и чистоты на рабочем месте (5С).** 4.1. Метод 5С – возникновение (CANDO), развитие 5S и содержание. 4.2. 5С в офисных и информационных процессах. 4.3. Возможности развёртывания 5С в компании. 4.4. Мониторинг 5С – как инструмент развития производственной культуры.
3	Методы развития производственных систем: развитие людей	**5. Решение проблем и совершенствование** 5.1. Методы решения проблем. 5.2. Инструменты решения проблем. 5.3. Статистическое мышление 5.4. Организация системы непрерывного совершенствования. Кайдзен-команды. **6. Обучение на рабочем месте (TWI) и наставничество.** 6.1. Эволюция методологии TWI. 6.2. Четыре модуля TWI: рабочие операции, рабочий инструктаж, рабочие взаимоотношения, программы развития. 6.3. TWI по-русски. Практика реализации на российских предприятиях

4	Развитие управления	**7. Развитие управления. Фрактайлинг** 7.1. Toyota ката М. Ротера и 7.2. Ката управления 7.3. Метод фрактайлинга. **8. Система практик регулярного менеджмента (ПРМС)** 8.1. Четыре подсистемы управления. 8.2. Краткая характеристика базовых практик 8.3. ПРМ и ПРМС **9. Сборка производственной системы** 9.1. Модель SPS (разумная производственная система). 9.2. Программа РПС. 9.3. Программа Lean 6-сигма 9.4. Развитие субъектности и программа «5 волн преобразований». 9.5. Фрактайлинг – как методология сборки управленческой активности, ориентированная на субъектность.

4.2 *Лабораторные работы*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторных работ
1	Организации и производственные системы	**1. Развитие производственных систем (ПС): определения и эволюция ПС** 1.1. Создание рабочих групп 1.2. Анализ состава производственных систем на примерах преподавателя и открытых примерах из сети Интернет **2. Принципы бережливого производства (БП):** 2.1. Применение принципов бережливого
		производства на примере кейсов: АО «Молоко», Бенза, Коникс, **3. Эволюционные основы предприятия.** 3.1. Разбор практических примеров синхронизированного и резонансного управления 3.2. Изучение диагностической анкеты РПС
2	Методы развития производственных систем: развитие процессов	**4. Развитие процессов: Поток создания ценности** 4.1. Практическая работа с Анкетой «Поиск и устранение потерь». 4.2. Разработка программы перехода к целевому состоянию. Матрица «Время - Ресурсы - Эффективность». **5. Система наведения порядка и чистоты на рабочем месте (5С).** 5.1. Упражнение 5С 5.2. Разбор успехов и ошибок применения 5С на примере презентаций Российских и зарубежных компаний **6. Визуализация и визуальный менеджмент.** 6.1. Стандарты и примеры визуализации. 6.2. Групповой проект: Обоснование необходимости визуализации в ПС **7. Развитие процессов: бережливая логистика и планирование.** 7.1. Обсуждение кейса «Бережливый склад в ООО «Кристалл»

3	Методы развития производственных систем: развитие людей	**8. Решение проблем и совершенствование** 8.1. Примеры использования Инструментов решения проблем: Контрольный листок, диаграммы Исикавы, Парето и спагетти, Контрольные карты Шухарта, «5 Почему?» 8.2. Изучение корпоративного стандарта ведения Экрана решения проблем. **9. Методы гибкого управления.** 9.1. Практика командной работы с использованием Формата А3 9.2. Разработка SCRUM-доски в Trello **10. Обучение на рабочем месте (TWI) и наставничество.** 10.1. Практика написания СОП 10.2. Кабинетный тренинг проведения инструктажа по методу 1+3+4+1
4	Развитие управления	**11. Развитие управления. Фрактайлинг** 11.1. Кабинетный командный тренинг ката совершенствования **12. Методы разработки и реализации стратегии. (4ч.)** 12.1. Практикум РИНГИ 12.2. Практикум немаваси 12.3. Знакомство с Х-матрицей **13. Система практик регулярного менеджмента (ПРМС) (4ч.)** 13.1. Обсуждение 3-х уровней ПРМ 13.2. Диагностические инструменты в реализации ПРМ в компании 13.3. Практическая работа: развёртывание практики регулярного менеджмента по фрактальную структуру **14. Сборка производственной системы (4ч.)** 14.1. Применение диагностики ПС для реализации Программы РПС. 14.2. Лидерство и субъектность 14.3. Защиты групповых проектов

4.3 Практические занятия (Не предусмотрены учебным планом)

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)* Не предусмотрены учебным планом

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, текущему и промежуточному контролю успеваемости;
- групповую работу над проектом (для студентов очного и очно-заочного отделений);
- изучение дополнительной литературы;
- подготовку докладов и отчётов (для студентов заочного отделения).

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание самостоятельной работы
1	Организации и производственные системы	**1. Развитие производственных систем (ПС): определения и эволюция ПС** 1.1. Теория ограничения систем Э. Голдрата (ТОС). 1.2. Быстрореагируемое производство Р.Сури **2. Принципы бережливого производства (БП):** 2.1. Доклад: сравнение принципов БП Вумека-Джонса и Дж.Лайкера 2.2. ГОСТ-Р 56020 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: Основные положения и словарь **3. Эволюционные основы предприятия.** 3.1. Стадии и аттракторы развития предприятий Глазла-Ливехуда 3.2. Бережливое производство и спиральная динамика. 3.3. Производственная культура – как интегратор. 3.4. Управление РПС в синергетическом менеджменте: **4. Эволюционные основы предприятия.** 4.1. Прохождение персонального тестирования уровня спиральной динамики в среде Интернет 4.2. Групповое практическое задание: разработка диагностической анкеты для определения уровня развития субъектов и предприятия по спиральной динамике Бека и Кована
2	Методы развития производственных систем: развитие процессов	**5. Развитие процессов: Поток создания ценности** 5.1. Практика использования КПСЦ в различных типах производства и отраслях. 5.2. Групповое задание: Подготовка отчета А3 на практическом примере макрокартирования процессов 5.3. ГОСТ Р 56407 Основные методы и инструменты **6. Система наведения порядка и чистоты на рабочем месте (5С).** 6.1. Доклад: метод CANDO – как предшественник системы 5С. 6.2. Метод 5С в домашнем хозяйстве (М.Кондо) 6.3. ГОСТ Р 56906. Организация рабочего пространства 6.4. Развитие группового проекта: Раздел диагностика и предложения по реализации системы 5С в производственных, офисных и информационных процессах **7. Визуализация и визуальный менеджмент.** 7.1. ГОСТ Р 56907 Бережливое производство: визуализация. **8. Развитие процессов: бережливая логистика и планирование.** 8.1. Групповой проект: разработка схемы

		возобновления запасов на складах материалов и готовой продукции.
3	Методы развития производственных систем: развитие людей	**9. Решение проблем и совершенствование** 9.1. Доклад: История и методология 9.2. Групповой проект: «Организация решения проблем и системы непрерывного совершенствования». **10. Методы гибкого управления.** 10.1. Группы и команды в современном менеджменте 10.2. Agile-манифест 10.3. Групповой проект: перспективы использования гибких методов **11. Обучение на рабочем месте (TWI) и наставничество.** 11.1. Доклад: Инновационные практики использования наставничества и внутренних тренеров: 11.2. Доклад: Метод «Обучение конкурсом»
4	Развитие управления	**12. Развитие управления. Фрактайлинг** 12.1. Ката команды Л. Миллера **13. Методы разработки и реализации стратегии.** 13.1. Доклад: Управление по целям Питера Друкера 13.2. Применение КПЭ (KPI) в российских компаниях 13.3. Групповой проект: Разработка проектной комнаты «Обея» **14. Методы разработки и реализации стратегии.** 14.1. Классическое управление по целям 14.2. Направленное управление, метод Хосин Канри 14.3. Управление проектами и процессами в Хосин канри 14.4. Вовлечение и эффективность «человеческого фактора» **15. Система практик регулярного менеджмента (ПРМС) (4ч.)** 15.1. История и становление инструментария ПРМС **16. Сборка производственной системы (4ч.)** 16.1. История возникновения и структура программы Lean 6-сигма 16.2. Доклад: Уровни осознанности Д.Хокинза 16.3. Завершение группового проекта Развитие субъектности и осознанное управление.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёт с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию и предполагает:

- подготовку отчётов о реализации групповых проектов (для студентов очного и очно-заочного отделений),
- самостоятельное прохождения тестов с применением Фонда оценочных средств по дисциплине.

Подготовка к зачету осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных и практических статей и другой информации среды Интернет.

Сдаче зачета предшествует работа студента на лекционных, практических занятиях и самостоятельная работа по выполнению домашних заданий (индивидуально и в группе) и дополнительному изучению теоретического материала курса.

К зачёту допускаются студенты успешно освоившие модули и получившие не менее 60% баллов по ФОС

На зачёте оцениваются:

1) итоги аудиторной и внеаудиторной работы студента в течение семестра при изучении дисциплины, в том числе:

- присутствие на занятиях;
- активность на занятиях;
- выполнение обязательных заданий;
- выполнение дополнительных заданий

2) отчёт о реализации проекта группой студентов и вклад каждого их них в общий результат;

3) ответы на дополнительные вопросы.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Методы развития производственных систем: развитие людей	**Обучение на рабочем месте (TWI) и наставничество** 1.1. Эволюция методологии TWI. 1.2. Четыре модуля TWI: рабочие операции, рабочий инструктаж, рабочие взаимоотношения, программы развития. 1.3. TWI по-русски. Практика реализации на российских предприятиях

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	**Бережливое производство**

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; – термины и определения понятий: производственная система, ограничения системы, непроизводительные потери (muda),	1-4	Зачет, устный опрос, тестирование, доклад

ценность для потребителя, «вытягивание» и «выталкивание» в производственных системах, аттрактор развития предприятия, фрактайлинг, эффективность, бережливое производство (lean production), гибкое производство и управление (agile), быстрореагирующее производство (QRM), синергетический менеджмент и др.		
Имеет навыки (начального уровня): – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития.; – интерпретации и анализа результатов диагностики состояния производственных систем; – обоснования необходимости развития производственных систем на основе результатов диагностики их состояния; – определения задач диагностики состояния производственных систем с целью их развития.	1-4	Зачет, устный опрос, тестирование, доклад
Имеет навыки (основного уровня): – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития ; – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.	1-4	Зачет, устный опрос, тестирование, доклад

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	***Знает:*** – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; – термины и определения понятий: производственная система, ограничения системы, непроизводительные потери (muda), ценность для потребителя, «вытягивание» и «выталкивание» в производственных системах, аттрактор развития предприятия, фрактайлинг, эффективность, бережливое производство (lean production), гибкое производство и управление (agile),

	быстрореагирующее производство (QRM), синергетический менеджмент и др.
Навыки начального уровня	***Имеет навыки (начального уровня):*** – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий. – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития.; – интерпретации и анализа результатов диагностики состояния производственных систем; – обоснования необходимости развития производственных систем на основе результатов диагностики их состояния; – определения задач диагностики состояния производственных систем с целью их развития.
Навыки основного уровня	***Имеет навыки (основного уровня):*** – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития ; – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачёта в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Организации и производственные системы	1. Определение ПС 2. Типы ПС (крмб) в эволюционном контексте. 3. Трансформация представлений о развитии производственных систем (РПС) в моделях: Дом Тоёты, Ракета, Линозавр. 4. Появление методологии бережливого производства (lean) 5. Методологии гибкого производства (Agile). 6. Теория ограничения систем Э. Голдрата (ТОС). 7. Быстрореагируемое производство Р.Сури 8. Принципы БП: Ценность для клиента. 9. Поток создания ценности для потребителя. 10. Поиск и устранение потерь 11. Вытягивание и решение проблем. 12. Непрерывное совершенствование – как заключительный принцип и залог развития предприятия на основе уважения и доверия к людям.
2	Методы развития производственных систем: развитие процессов	13. Картирование потока создания ценности (КПСЦ) для потребителя (VSM). Текущее и целевое состояния. 14. Поиск и устранение потерь. 15. Возможности управления процессами: типология, упорядочение и синхронизация. 16. Разработка программы перехода к целевому состоянию. Матрица «Время - Ресурсы - Эффективность». 17. Практика использования КПСЦ в различных типах производства и отраслях.

		18. Система наведения порядка и чистоты на РМ (5С). 19. Возможности развёртывания 5С в компании. 20. 5С в офисе. 21. Мониторинг 5С – как инструмент развития производственной культуры.
3	Методы развития производственных систем: развитие людей	22. Методы решения проблем. 23. Инструменты решения проблем. 24. Статистическое мышление 25. Организация системы непрерывного совершенствования. Кайдзен-команды. 26. История и развитие методологии TWI. 27. 4 модуля TWI: рабочие операции, рабочий инструктаж, рабочие взаимоотношения, программы развития. 28. Инновационные практики использования наставничества и внутренних тренеров: Обучение конкурсом
4	Развитие управления	29. 4 подсистемы управления: стандартная работа руководителя, решение проблем и совершенствование, обучение и развитие персонала и управление стратегией. 30. История и становление Инструментария ПРМС 31. Краткая характеристика базовых практик 32. Фрактайлинг – как методология сборки управленческой активности, ориентированная на субъектность 33. Toyota ката М. Ротера 34. Ката управления 35. Метод фрактайлинга. 36. Классическое управление по целям 37. Направленное управление, метод Хосин Канри 38. Управление проектами и управление процессами в Хосин канри 39. Эффективность управления, направленных на вовлечение людей 40. Модель SPS (разумная производственная система). Программа РПС. 41. Программа Lean 6-сигма 42. Развитие субъектности и 5 волн преобразований.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

1) Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учебного материала.

Результаты устного опроса оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

2) Тестирование – одна из форм проведения письменных опросов.

Цель тестирования – повышение качества обучения и подготовки специалистов, повышение объективности оценка знаний студентов.

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей:

- 85-100% правильных ответов – «отлично»;
- 66-84% правильных ответов – «хорошо»;
- 50-65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

3) **Доклад** – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Это работа, требующая навыков работы с литературой и опыта проведения исследований на предприятии. Написание доклада является сложной работой и требует особой мыслительной деятельности, знаний правил подготовки докладов, требований к выступлению и презентаций результатов исследований.

Доклады оцениваются лектором исходя из установленных показателей и критериев его оценки по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Можно использовать следующую систему оценки подготовки доклада и презентации. Доклад оценивается по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86-100 баллов – «отлично»;
- 70-75 баллов – «хорошо»;
- 51-69 баллов – «удовлетворительно;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Вопросы для устного опроса:

1. Что следует понимать под производственной системой?
2. Какие типы производственной систем вам известны?
3. Как изменялись представления о развитии производственных систем с течением времени?
4. Какие методологии развития производственных систем вам известны? В чём их суть и каковы их особенности?
8. На каких принципах должно строиться развитие производственных систем?
9. Как происходит формирование потока создания ценности для потребителя?
10. Что следует понимать под производственными потерями? Как можно проводить поиск потерь? Что необходимо для устранения потерь?
11. В чём состоит концепция «вытягивание»? Как она связана с решением производственных проблем?
12. Каким образом (на каких основаниях) возможно непрерывное совершенствование производственных процессов предприятия?
13. Какие стадии и аттракторы развития предприятий указаны в модели Глазла-Ливехуда?
14. Как бережливое производство связано со спиральной динамикой развития предприятия?
15. В чём заключаются особенности управления развитием производственных систем в синергетическом менеджменте?
16. Какую роль играет производственная культура в развитии производственных систем?
17. Каким образом можно отслеживать поток создания ценности для потребителя?
18. Назовите способы поиска и устранения производственных потерь.
19. Какие возможности управления процессами вам известны?
20. Расскажите о том, как может происходить разработка программы перехода к целевому состоянию развития производственной системы предприятия.
21. Приведите примеры практики использования карты потока создания ценности (КПСЦ) в различных типах производства и отраслях.
22. Расскажите о системе наведения порядка и чистоты на рабочем месте (5С).
23. Какие возможности развёртывания 5С в компании вам известны?
24. Какие возможности развёртывания 5С существуют в офисе?
25. Каковы принципы, методы и средства мониторинга 5С как инструмента развития производственной культуры вам известны?

26. Дайте понятие визуализации развития производственных систем.

27. Назовите цели, задачи, объекты и виды визуального управления развитием производственных систем.

28. Какие существуют стандарты визуализации управления развитием производственных систем? Расскажите об известных вам примерах такой визуализации.

29. Расскажите о задачах, принципах и методах бережливой логистики, создания и функционирования бережливого склада, интегрированного в бизнес.

30. Расскажите о задачах, принципах и методах бережливой планировки, складирования и SCM.

31. Каким образом может строиться бережливое планирование на принципах вытягивания?

32. Какие методы решения проблем в управлении персоналом вам известны?

33. Какие инструменты решения проблем в управлении вы можете назвать?

34. Как статистическое мышление может быть использовано для решения проблем управлении персоналом и совершенствования?

35. Как должна происходить организация системы непрерывного совершенствования? Какую роль при этом могут играть кайдзен-команды.

36. Какую роль играют группы и команды в современном менеджменте?

37. Что вам известно об Agile-манифесте?

38. Каким может быть новое прочтение «Канбан-метода» для задач развития производственных систем?

39. В чём заключается методология SCRUM?

40. Расскажите об истории развития методологии TWI (обучения на рабочем месте).

41. Назовите 4 основных модуля TWI (обучения на рабочем месте) и поясните их особенности.

42. Какие инновационные практики использования наставничества и внутренних тренеров вам известны.

43. Какие подсистемы регулярного менеджмента вы можете назвать? В чём заключается каждая из них?

44. Расскажите об истории становления инструментария практик регулярного менеджмента.

45. Дайте краткую характеристика базовых практик регулярного менеджмента.

46. Что включает в себя метод фрактайлинга в развитии производственных систем?

47. Каковы основные тезисы «Toyota ката» М. Ротера?

48. В чём особенности «Ката управления»?

49. В чём заключается метод фрактайлинга?

50. В чём состоит классическое управление по целям?

51. В чём состоит направленное управление? В чём заключается метод Хосин Канри?

52. Как осуществляется управление проектами и управление процессами в Хосин канри?

53. Как можно оценить эффективность управления проектов, направленных на вовлечение людей?

54. Опишите Модель SPS (разумной производственнй системы). Как должна выглядеть Программа развития производственной системы предприятия?

55. Расскажите о Программе Lean 6-сигма.

56. Что вам известно о развитии субъектности в развитии производственных систем предприятий? Сколько волн преобразований должно быть в развитии производственных систем предприятий? Какие это волны?

Примерные вопросы для тестирования:

1. В чем состоит философия долгосрочной перспективы Бережливого производства?

A. Управленческие решения должны приниматься с учетом долгосрочной перспективы только в том случае, если это не наносит ущерб краткосрочным финансовым целям

B. Управленческие решения должны приниматься с учетом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным финансовым целям

C. Принятие управленческих решений с учетом долгосрочной перспективы должно иметь четкую корреляцию с краткосрочными финансовыми целями

2. Все действия можно разделить на 3 типа:

A. действия, добавляющие ценность

B. действия, не добавляющие ценность, но являющиеся частью технологии

C. действия, не добавляющие ценность, без которых можно легко обойтись

D. действия, не добавляющие ценность, без которых невозможно обойтись на данном этапе

3. Какие ЛИН-инструменты помогают выявить потери?

A. Карта потока создания ценности

B. Диаграмма спагетти

C. Карточка-канбан

D. Автономизация

4. Система 5С – это:

A. Порядок в документообороте

B. Порядок и чистота в рабочем пространстве

C. 5 шагов рассчёта стоимости

D. 5 этапов развития спроса

5. Цели системы "5С"

A. Снижение числа несчастных случаев

B. Повышение уровня качества продукции, снижение количества дефектов

C. Создание комфортного психологического климата, стимулирование желания работать

D. Повышение производительности труда

E. *Все перечисленное*

6. Карта текущего состояния потока создания ценности включает в себя

A. направление движения операторов, занятых в процессе

B. время выполнения каждой операции процесса

C. причины возникновения проблем

D. движение информационных потоков в электронной форме

7. Время цикла – это

A. интервал времени или периодичность, с которой потребитель запрашивает готовую продукцию

B. время, которое проходит от начала процесса (или операции) до его завершения

C. совокупное время всех операций, добавляющих ценность продукту

8. Время такта – это

A. интервал времени или периодичность, с которой потребитель запрашивает готовую продукцию

B. время, которое проходит от начала процесса (или операции) до его завершения

C. совокупное время всех операций, добавляющих ценность продукту

9. Основные цели картирования будущего состояния потока создания ценности

A. Сокращение времени цикла

B. Сокращение времени такта

C. Увеличение запасов незавершенной продукции

D. Сокращение численности персонала

E. Устранение из процесса действий, на добавляющих ценности

10. Какова главная отличительная особенность вытягивающего метода производства?

A. Каждый предыдущий процесс нацелен на максимальный результат, работает по собственному плану, независимо от других процессов

B. Каждый предыдущий процесс начинается лишь тогда, когда поступит запрос от последующего процесса

C. Каждый процесс ничего не делает до тех пор, пока не получит план работы от вышестоящего руководителя

11. Какого из видов "Канбан" не бывает?

A. Карточка (картонная, бумажная, пластиковая)

B. Табличка (металлическая, фанерная)

C. Пустой контейнер (ящик)

D. Информационный стенд

E. Свободная ячейка

12. Супермаркет деталей обеспечивает решение следующих 2-х задач:

A. сокращение запасов на производственных участках

B. непрерывность работы технологического оборудования

C. повышение управляемости системы подачи комплектующих и расходных материалов

D. уменьшение времени такта

13. Карта будущего состояния потока создания ценности строится

A. с учетом устранения запасов незавершенной продукции в производственном процессе

B. с учетом сокращения численности персонала, занятого в производственном процессе

C. с учетом устранения выявленных потерь в производственном процессе

14. При организации системы "Точно вовремя" детали подаются к рабочему месту

A. в нужное время в нужном количестве

B. в минимальном количестве в кратчайшее время

C. в ящиках "канбан" по плану

15. Производственная ячейка это

A. способ компоновки однотипного оборудования, позволяющий выполнять производственные операции с максимальной загрузкой

B. способ компоновки различных типов оборудования, позволяющий выполнять производственные операции в четкой последовательности без перерывов

C. способ размещения оборудования одного производственного участка, в соответствии с системой 5С

16. Поток создания ценности для потребителя включает в себя

A. Только операции, добавляющие ценность продукту

B. Все операции, добавляющие ценность и не добавляющие ценность продукту

C. Только поток материалов

D. Только информационный поток

17. Организация производственных ячеек позволяет

A. уйти от потерь, связанных с массовым производством

B. структурировать производство не по функциям, а по видам (семействам) продукции

C. увеличить производительность оборудования

D. повысить квалификацию персонала

18. Что помогает увидеть связи между информационным потоком и потоком материалов

A. Диаграмма Парето

B. Система визуализации производственных процессов

C. Диаграмма спагетти

19. Эффективность потока создания ценности это

A. Отношение времени, добавляющего ценность к общему времени выполнения заказа

B. Разность между временем выполнения заказа и временем, добавляющим ценность

C. Отношение времени, добавляющего ценность ко времени, не добавляющему ценность

20. Одной из задач быстрой переналадки оборудования является

A. перевод возможно большего количества внутренних операций во внешние

B. сокращение количества внешних операций путем их передачи на аутсорсинг

C. сокращение количества внешних операций путем их перевода во внутренние

21. Визуализация служит для

A. выявления несоответствий, аномалий, ошибок, отклонений от заданного процесса

B. выявления инструментов решения проблем в технологическом процессе

C. облегчения работы менеджмента

22. Какое из следующих утверждений не верно для производственной системы ЛИН?

A. Метод партий и очередей в ряде случаев выгоден, так как позволяет экономить на масштабе

B. Организация производства по методу потока позволяет выявить потери

C. Увеличение прибыли достигается сокращением действий, не добавляющих ценности продукту

23. При возникновении проблемы необходимо

A. Найти виновника

B. Найти причину

C. Успеть скрыть от всех

24. "Вытягивающий метод производства" это

A. Производство как можно большими партиями

B. Производство операцией продукции по запросу следующей операции

C. Планирование производства сезонной продукции

25. Кто может подать наилучшее предложение по улучшению выполнения конкретной производственной операции?

A. Лицо, знающее инструменты ЛИН, прошедшее соответствующее обучение

B. Менеджер, знающий инструменты ЛИН

C. Оператор, непосредственно занятый выполнением данной операции

Задача № 1

Фонд рабочего времени – 870 мин.
Время одной переналадки – 30 мин.
Количество деталей (заказ) – 270 шт.
Из них: деталь А – 120 шт.
деталь Б – 150 шт.
Время цикла: деталь А – 2 мин.
деталь Б – 3 мин.

Определите максимально возможное количество переналадок

Задача № 2:

Режим работы – 2 смены
Продолжительность смены – 450 мин.
Суммарное время простоев – 100 мин.
Суточная программа – 44 шт.
Цикл изготовления одной детали – 20 мин.

Какое количество деталей останется необработанными

Задача № 3:

Время обработки одной детали на станке – 2 часа

Поступил заказ на изготовление 1 детали. Начался процесс обработки

Во время работы станок сломался; поломку устраняли 1 час, затем последовало продолжение обработки

После изготовления детали 30 мин. ушло на контроль качества (станок, в этом случае, не работал), в результате которого

определили, что допущен неисправимый дефект.

1 час понадобился для поиска и доставки заготовки для следующей детали.

Ещё 1 час понадобился для установки новой заготовки и корректировки режимов обработки.

После изготовления детали 30 мин. было потрачено на окончательный контроль качества.

Вопрос: с какой эффективностью работал станок при выполнении этого заказа:

1) 85%
2) 50%
3) 25%
4) 45%
5) 20%
6) 60%

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре (очная форма обучения), 5 семестре (заочная форма обучения), 9 семестре (очно-заочная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает: – основные принципы, закономерности, свойства, методы, стадии развития производственных систем; – особенности технологий 4-й промышленной революции и возможности их использования при проектировании производственных систем организаций; – принципы и возможности использования современных информационных технологий для решения задач развития производственных систем организаций; – технические средства обработки информации для решения задач развития производственных систем организаций; – способы автоматизации рабочих мест; – термины и определения понятий: производственная система, ограничения системы, производственные потери, ценность для потребителя, «вытягивание» и «выталкивание» в	не показаны необходимые знания по дисциплине	показаны теоретико-методологические знания по дисциплине, раскрыто содержание основных терминов и определений понятий, принципов, закономерностей, свойств, методов, стадий развития производственных систем, особенностей технологий 4-й промышленной революции и возможностей их использования при проектировании производственных систем организаций; принципов и возможностей использования современных информационных технологий для решения задач развития производственных систем организаций; технических средств обработки информации для решения задач развития производственных систем организаций; способов автоматизации рабочих мест; основных принципов, методов, этапов, показателей диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; принципов подготовки отчётов о состоянии производственных систем в формате А3; принципов подготовки отчётов о работе по развитию производственных систем, принципов подготовки отчётов о работе по развитию производственных систем.

производственных системах, аттрактор развития предприятия, фрактайлинг, эффективность, бережливое производство (lean production), гибкое производство и управление (agile), быстрореагируемое производство, синергетический менеджмент и др.; – основные принципы, методы, этапы, показатели диагностики и самодиагностики состояния производственных систем организаций; – принципы подготовки отчётов о состоянии производственных систем в формате А3; – принципы подготовки отчётов о работе по развитию производственных систем.		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня): – разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития; – применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития. – принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности; – адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий; – подготовка отчётов о состоянии производственных систем в формате А3;	не показано умение разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития; применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития; принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности; адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий; подготовки отчётов о состоянии производственных систем в формате А3; подготовки отчётов о работе по развитию производственных систем организации	показано умение разработки методики диагностики состояния производственных систем организаций и определения задач их развития; применения методов диагностики состояния производственных систем организации низкого и среднего уровня сложности с целью их развития; принятия решений конкретных проблем развития производственных систем низкого и среднего уровня сложности; адаптации известных методов развития производственных систем для конкретных условий; подготовки отчётов о состоянии производственных систем в формате А3; подготовки отчётов о работе по развитию производственных систем организации

– подготовка отчётов о работе по развитию производственных систем организации.		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня): – применение современных информационных технологий для решения задач развития производственных систем организаций; – выбор технических средств обработки информации для решения задач развития производственных систем организаций; – выбор способов автоматизации рабочих мест для решения задач развития производственных систем организаций	не показано умение применять современные информационные технологии для решения задач развития производственных систем организаций; выборать технические средства обработки информации для решения задач развития производственных систем организаций; выборать способы автоматизации рабочих мест для решения задач развития производственных систем организаций	показано умение применять современные информационные технологии для решения задач развития производственных систем организаций; выборать технические средства обработки информации для решения задач развития производственных систем организаций; выборать способы автоматизации рабочих мест для решения задач развития производственных систем организаций

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает: –особенности командных ролей –управление процессами коммуникаций в группе (команде) –деловой этикет в коммуникативном поведении. –критерии и показатели оценки персонала – возможности использования информационных баз данных в области управления персоналом – принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и	не продемонстрированы знания по предмету	продемонстрированы слабые теоретико-методологические знания по предмету, не раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов теории кадрового менеджмента	продемонстрированы неполные теоретико-методологические знания по предмету, фрагментарно раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов кадрового менеджмента	продемонстрированы глубокие теоретико-методологические знания по предмету, исчерпывающе раскрыто содержание отдельных направлений и/или аспектов кадрового менеджмента

в сфере управления персоналом – принципы оценки персонала – способы координации деятельности в организации – *т*еории и методы управления развитием персонала – основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др. – методы оценки работы структурных подразделений, результатов труда персонала – теории управления персоналом – методы анализа количественного и качественного состава персонала – методы управления персоналом – организационно-штатная структура организации – методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня): – постановки задач деятельности – адекватно ориентироваться в целях и методах групповой работы – понимания стилистических различий в ведении групп в зависимости от поставленных целей – установления соответствия персонала предъявляемым требованиям – выбора способов мотивации личности – разработки и реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом – формирования показателей и	не продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано слабое умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано определенное умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведен один пример из реальной практической деятельности организации	убедительно продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведены наглядные аналитические примеры

критериев оценки персонала – распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия – *с*обирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда с использованием баз данных – оценки состояния рынка труда – разрабатывать локальные нормативные акты организации в части управления персоналом – проектирования организационных структур – выбора методов обучения персонала – организации взаимодействия различных подразделений организации – оценивать риски и эффективность принимаемых решений в управлении персоналом – определять показатели оценки результативности труда персонала				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня): – установления соответствия функций целям деятельности – использования некоторого минимума практических приемов работы с группой (командой, подразделением) – оценки сплоченности группы (команды) – описания результатов оценки персонала – применения методов социально-психологической диагностики профессионального и личностного потенциала – использования современного инструментария управления	не продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано слабое умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано определенное умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведен один пример	убедительно продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведены реальные примеры

кадровым потенциалом – выбора методов оценки персонала – реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда, реализации технологии управления персоналом – собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации с использованием современных информационных технологий – определения требований к профессии и должности – проводить анализ деятельности по управлению персоналом, разрабатывать показатели эффективности работы – разрабатывать и реализовывать программы профессионального развития персонала, обучения сотрудников и оценивать их эффективность – определения оптимального способа построения организационной структуры – разработки программ обучения персонала – разработка организационно-штатной структуры, планирование потребности в персонале организации – методами реализации стратегий управления персоналом на уровне бизнес-единицы				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Не предусмотрена учебным планом

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	**Бережливое производство**

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1.	Основы управленческого консультирования [Текст] : учеб. пособие / А.С. Гун, Э.В. Кондратьев, А.П. Сосновый. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2014. - 376 с.	67
2.	Основы управленческого консультирования [Текст] : учеб. пособие / А. С. Гун, Э. В. Кондратьев, А. П. Сосновый. - Изд. 2-е, стер. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2017. - 376 с.	17
3.	Кондратьев Э.В. Системно-институциональное развитие управленческого персонала предприятия: теория и эффективность [Текст] : монография / Э. В. Кондратьев. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2012. - 315 с.	10
4.	Кондратьев Э.В. Формирование системы развития управленческого персонала предприятия [Текст] : монография / Э. В. Кондратьев, Н. А. Левина. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2011. - 187 с.	10
5.	Кондратьев Э.В. Система подготовки и повышения квалификации управленческого персонала предприятий : Монография / Э.В. Кондратьев, С.Д. Резник. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2004. - 231с.	7

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Круглов П.В. Проектирование производственных систем : учебное пособие / Круглов П.В.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2012. — 72 с.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/31518.html
2.	Петрова В.В. Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента «Кайдзен» : учебное пособие / Петрова В.В.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2009. — 56 с.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/56240.html
3.	Клюев А.В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / Клюев А.В.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68438.html

4.	Чиркова И.Г. Современные технологии менеджмента качества производственных систем: слайд-конспект лекций : учебное пособие / Чиркова И.Г., Тю Л.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 99 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91623.html
5.	Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю.Д. Агеев [и др.].. — Москва : Аспект Пресс, 2018. — 160 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86125.html
6.	Криворотов В.В. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика» / Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81786.html
7.	Интеллектуальная система управления производственным цехом машиностроительного предприятия : учебное пособие / Е.В. Симонова [и др.].. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 183 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73824.html
8.	Возможности повышения конкурентоспособности предприятия совершенствованием логистических подходов : учебное пособие / Г.В. Алексеев [и др.].. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 81 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/107580.html
9.	Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия : учебно-методическое пособие / . — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101415.html
10.	Псигин Ю.В. Управление производственными системами : учебно-методическое пособие / Псигин Ю.В.. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2019. — 181 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/106128.html
11.	Минко И.С. Анализ деятельности производственных систем : учебно-методическое пособие / Минко И.С.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 44 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65771.html
12.	Крюкова А.А. Информационные системы управления производственной компанией : методические указания / Крюкова А.А.. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 73 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71840.html
13.	Методы построения расписаний работ в производственных системах : методические указания к лабораторной работе по курсу «Организационно-технологическое управление» / М.С. Куняев [и др.].. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. — 32 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/31453.html
14.		
15.	Вейдер М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Вэйдер Майкл. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82861.html
16.	Майкл Джордж. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг : как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Джордж. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2011. — 458 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/39142.html
17.	Лайкер Дж. Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство / Джеффри Лайкер, Йорго Трахилис. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82615.html
18.	Вумек Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86833.html
19.	Майк Кон Agile: оценка и планирование проектов / Майк Кон. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 424 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82576.html
20.	Юрген Аппело Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами / Юрген Аппело. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 536 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82577.html

21.	Бережливое производство как современная инновационная концепция эффективного управления предприятиями энергетической отрасли : монография / А.А. Сагдеева [и др.].. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 100 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100517.html
22.	Владыкин А.А. Система «бережливого производства» как механизм повышения конкурентоспособности предприятия : монография / Владыкин А.А., Гершанок Г.А.. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 180 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/105410.html
23.	Афонин А.М. Развитие интегрированных систем управления в промышленности : монография / Афонин А.М., Громова Т.Н., Царегородцев Ю.Н.. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2013. — 127 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22462.html
24.	Ромашов А.В. Стратегии развития научно-производственных предприятий аэрокосмического комплекса: Инновационный путь / Ромашов А.В., Баранов В.В.. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 218 c.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82523.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	–

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	**Бережливое производство**

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.19	**Бережливое производство**

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (3308)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Развитие производственных систем»)	Учебная аудитория 3308 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 75 посадочных мест; стол, стул для преподавателя; учебная доска; проектор CASIOXJ. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для практических занятий (3303)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, раздаточный материал (кейсы, тесты)	Учебная аудитория 3303 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 25 посадочных мест; стол, стул для преподавателя. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (3207, 2135, 2134)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине «Бережливое производство»	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

/ Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.н., доцент	Симонова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Л.М.Хурнова /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _ТФ__(института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование универсальных компетенций обучающихся в области обеспечения безопасности в профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайной ситуации (ЧС).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» утвержденного приказом Минобрнауки России № 481 от 31.05.2017.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оказание первой помощи в случае чрезвычайной ситуации. Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдение основных требований информационной безопасности, защиты государственной тайны. УК-8.2. Разработка раздела по безопасности жизнедеятельности в составе проектной документации, обеспечение информационной безопасности в развитии современного общества.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1. Оказание первой помощи в случае чрезвычайной ситуации. Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдение основных требований информационной безопасности, защиты государственной тайны.	Знает методы и приемы защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и поражающих факторов ЧС. Имеет навыки (начального уровня) оказания первой помощи. Имеет навыки (начального уровня) обеспечение информационной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) разработки практических мероприятий, направленных на снижение и/или ограничение риска (с учетом выбранной стратегии управления рисками), в том числе по локализации ЧС и ликвидаций последствий ЧС Имеет навыки (основного уровня) расчета инженерных систем для обеспечения безопасности, применения коллективных и индивидуальных средств защиты.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.2 . Разработка раздела по безопасности жизнедеятельности в составе градостроительной документации, обеспечение информационной безопасности в развитии современного общества.	Знает требования раздела БЖД в составе проектной документации. Знает базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие выполнение данных требований в сфере обеспечения безопасности (труда, пожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической безопасности и др.) Знает основные приемы обеспечения информационной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) работы с федеральными законами и другими обязательными документами, регламентирующими требования к разделу БЖД. Имеет навыки (основного уровня) разработки раздела БЖД в составе проектной документации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КР(КП)	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Нормативно-правовое обеспечение безопасности труди и охраны труда в Российской Федерации.	7	1			5				*Тесты, практическое задание*
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	7	1	4		5	12			*Тесты, практическое задание*
3	Требования к системе управления охраной труда на предприятии. Обязательные процедуры СУОТ. Стратегии управления рисками	7	2			5				*Тесты, практическое задание*
4	Оценка травмоопасности. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Оказание первой помощи. Документационное обеспечение	7	2	4		5				*Тесты, практическое задание*
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	7	2	4		6				*Тесты, практическое задание*
6	Обеспечение пожарной безопасности	7	2	4		6	12			*Тесты, практическое задание*
7	Обеспечение электробезопасности	7	2	4		6				*Тесты, практическое задание*
8	Обеспечение экологической безопасности	7	2	4		6				*Тесты, практическое задание*
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, ЭМИ, ИИ	7	2	8		6				*Тесты, практическое задание*
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Гос.требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС. Реабилитация территорий	7	2	2		6	12			*Круглый стол*
	Итого:	7	18	32	0	56	36			*зачет*

Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, выполнение контрольных работ, дискуссия в рамках круглого стола.

4.1 *Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое обеспечение безопасности труда и охраны труда в Российской Федерации.	Законодательные нормативно-правовые акты в области безопасности и охраны труда. Федеральные нормы и правила. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Национальные и международные стандарты. Права и обязанности работников и работодателей согласно Трудовому кодексу РФ. Локальные нормативные документы организации в области безопасности труда. Виды ответственности за нарушение трудового законодательства. Дисциплинарная ответственность.
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	Опасные и вредные факторы. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация негативных факторов, их источники и влияние на организм человека.
3	Требования к системе управления охраной труда на предприятии.	Положение о СУОТ. Обязательные процедуры СУОТ. Обучение требованиям охраны труда. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда. Управление рисками: порядок идентификации опасностей, методы оценки рисков. Стратегии управления рисками
4	Оценка травмоопасности. Несчастный случай на производстве	Классификация травм. Порядок расследования травм на производстве. Критерии отнесения травм к несчастному случаю. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Первая помощь при травмах, кровотечениях, ожогах, сердечно-легочная реанимация.
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	Показатели микроклимата: содержание химических веществ в воздухе, температура, влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения. Нормирование и контроль. Средства измерения. Воздействие на организм человека. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Требования к системе освещения. Основные светотехнические характеристики. Виды естественного освещения и его расчет. Достоинства и недостатки естественного освещения. Виды искусственного освещения. Источники света и светильников. Методы расчета и контроль освещения. Последствия несоблюдения требований к освещенности. Цветовое оформление производственного интерьера
6	Обеспечение пожарной безопасности	Классификация взрывопожароопасных веществ. Пожар, взрыв и условия горения. Категории помещений и зданий по пожаровзрывоопасности. Предупреждения пожаров, огнетушащие вещества. Методы и средства тушения пожаров. Профилактика пожаров на производстве. Молниезащита.
7	Обеспечение электробезопасности	Воздействие электрического тока на организм человека, критерии электробезопасности. Классы электробезопасности производственных помещений. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Причины поражения работников электрическим током. Мероприятия по защите от электротравматизма и электрозащитные средства.
8	Обеспечение экологической безопасности	Обеспечение экологической безопасности предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций.

		Нормирование источников загрязнений ОС, деятельность по обращению с отходами, производственный экологический контроль
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)	Звук и его параметры. Классификация производственного шума, его воздействие на организм человека. Ультразвук и инфразвук, их источники и влияние на здоровье работников. Нормирование акустического воздействия и меры защиты от него. Понятие вибрации, их физические характеристики и источники. Классификация вибраций. Воздействие вибраций на организм человека. Нормирование вибраций и меры защиты от них. Источники и виды электромагнитных и ионизирующих излучений, их свойства. Нормируемые показатели ЭМИ, дозы облучения и единицы их измерения. Воздействие ЭМИ и ионизирующих излучений на организм человека. Нормы радиационной безопасности.
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Государственные требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС.	Структура раздела по БЖД в проектной документации. Основные требования к содержанию. Порядок поиска и работы с обязательными НПА, регламентирующими требования безопасности. Основные понятия и определения. Классификация ЧС. Природные ЧС и их характеристика (определение, причины, поражающие факторы, прогнозирование, меры защиты). Основные приемы оказания первой помощи при несчастных случаях и/или террористических актах. Оценка состояния пострадавшего. Стандарты оказания первой помощи. Сердечно-легочная реанимация. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при переломах. Первая помощь при поражении электрическим током. Принципы защиты населения в ЧС. Категорирование городов и объектов экономики по гражданской обороне. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Классификация СИЗ. Назначение, виды СИЗ органов дыхания и средств защиты кожи. Применение медицинских средств защиты. Содержание спасательных работ. Силы и средства привлекаемые для спасательных работ. Содержание других неотложных работ

4.2 *Лабораторные работы*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	Исследование средств защиты от вредных везеств в воздухе рабочей зоны. Исследование запыленности воздуха рабочей зоны
4	Оценка травмоопасности. Порядок расследования несчастных случаев на	Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Исследование способов оказания первой помощи

	производстве. Оказание первой помощи. Документационное обеспечение. Защита информации.	пострадавшим от НС.
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	Исследование микроклимата производственных помещений Исследование освещенности рабочих мест
6	Обеспечение пожарной безопасности	Исследование помещений и зданий по взрывопожароопасности Использование первичных средств пожаротушения
7	Обеспечение электробезопасности	Исследование устройств защитного заземления.
8	Обеспечение экологической безопасности	Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Исследование влияния окружающей среды на здоровье человека
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)	Исследование производственного шума Исследование производственной вибрации Исследование эффективности средств защиты от тепловых излучений Исследование средств защиты от электромагнитных полей
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера.	Исследование эффективности методов контроля и средств защиты от ионизирующих излучений

4.3 *Практические занятия*

Не предусмотрено учебным планом.

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовку докладов;
- прохождение тестирования в электронной информационной образовательной среде.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовое обеспечение безопасности труда и охраны труда в Российской Федерации.	Трудовые договора. Требования к содержанию в соответствии с Трудовым Кодексом РФ. Права работника на полную информированность по опасностям и рискам на рабочем месте.
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	Методические указания к порядку проведения специальной оценки рабочих мест по условиям

		труда. Критерии отнесения вредных и опасных факторов производственной среды
3	Требования к системе управления охраной труда на предприятии.	Порядок обоснования целей в области охраны труда. Планирование мероприятий по улучшению условий охраны труда
4	Оценка травмоопасности. Несчастный случай на производстве	Особенности технического расследования аварий на опасных производственных объектах.
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	Современные системы кондиционирования. Экологическая опасность современных осветительных ламп. Требования к обращению
6	Обеспечение пожарной безопасности	Современные системы обнаружения и сигнализации
7	Обеспечение электробезопасности	Требования к обучению персонала требованиям электробезопасности
8	Обеспечение экологической безопасности	Экологический мониторинг городской среды
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)	Источники электромагнитных излучений. Современные конструктивные решения в снижении уровня ЭМИ
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Государственные требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС.	Современные природные чрезвычайные ситуации (шторм, извержение вулкана, сход лавин, затопление, землетрясение). Техногенные ЧС: пожары, взрывы бытового газа, аварии на АЭС.

4.6 *Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает как распределять полномочия и ответственность, координировать работу в организации на этапе предпроектной деятельности. Знает процессы управления деятельностью по обеспечению безопасности, порядок определения целей в области безопасности, методы мотивации специалистов, формирование лидерских качеств. Имеет навыки (основного уровня) оценки рисков при организации и управлении проектным процессом. Имеет навыки (основного уровня) обоснования значимых рисков, выбора стратегии управления рисками с учетом градаций риска (незначительный,	1,2,3,4	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет

умеренный, высокий), разработки мероприятий, направленных на предотвращение организационно-управленческих рисков		
Знает требования федерального законодательства в области обеспечения техносферной безопасности, которые должны быть учтены при проектировании, виды ответственности за нарушение требований. Имеет навыки (основного уровня) оценки рисков в результате неисполнения требований федерального законодательства в сфере техносферной безопасности. Знает внешние факторы окружения заказчиков, общества, учитывает при выполнении профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) оценки рисков внешних угроз при выполнении профессиональной деятельности	1,2,3	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает методы и приемы защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и поражающих факторов ЧС. Имеет навыки (начального уровня) оказания первой помощи. Имеет навыки (начального уровня) обеспечение информационной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) разработки практических мероприятий, направленных на снижение и/или ограничение риска (с учетом выбранной стратегии управления рисками), в том числе по локализации ЧС и ликвидаций последствий ЧС Имеет навыки (основного уровня) расчета инженерных систем для обеспечения безопасности, применения коллективных и индивидуальных средств защиты персонала.	2,5,6,7,8,9	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает требования раздела БЖД в составе проектной документации. Знает базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие выполнение данных требований в сфере обеспечения безопасности (труда, пожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической безопасности и др.) Знает основные приемы обеспечения информационной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) работы с федеральными законами и другими обязательными документами, регламентирующими требования к разделу БЖД. Имеет навыки (основного уровня) разработки раздела БЖД в составе проекта	10	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает как распределять полномочия и ответственность, координировать работу в организации на этапе предпроектной деятельности. Знает процессы управления деятельностью по обеспечению безопасности, порядок определения целей в области безопасности, методы мотивации специалистов, формирование лидерских качеств. Знает требования федерального законодательства в области обеспечения техносферной безопасности, которые должны быть учтены при проектировании, виды ответственности за нарушение требований. Знает внешние факторы окружения заказчиков, общества, учитывает при выполнении профессиональной деятельности. Знает методы и приемы защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и поражающих факторов ЧС. Знает требования раздела БЖД в составе проекта. Знает базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие выполнение данных требований в сфере обеспечения безопасности (труда, пожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической безопасности и др.) Знает основные приемы обеспечения информационной безопасности
Навыки начального уровня	Имеет навыки оказания первой помощи. Имеет навыки обеспечение информационной безопасности. Имеет навыки разработки практических мероприятий, направленных на снижение и/или ограничение риска (с учетом выбранной стратегии управления рисками), в том числе по локализации ЧС и ликвидаций последствий ЧС Имеет навыки работы с федеральными законами и другими обязательными документами, регламентирующими требования к разделу БЖД.
Навыки основного уровня	Имеет навыки оценки рисков при организации и управлении проектным процессом. Имеет навыки обоснования значимых рисков, выбора стратегии управления рисками с учетом градаций риска (незначительный, умеренный, высокий), разработки мероприятий, направленных на предотвращение организационно-управленческих рисков Имеет навыки оценки рисков в результате неисполнения требований федерального законодательства в сфере техносферной безопасности. Имеет навыки оценки рисков внешних угроз при выполнении профессиональной деятельности Имеет навыки расчета инженерных систем для обеспечения безопасности, применения коллективных и индивидуальных средств защиты персонала. Имеет навыки разработки раздела БЖД в составе проектной документации

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. *Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета*

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативно-правовое обеспечение безопасности труда и охраны труда в Российской Федерации.	Законодательные и подзаконные акты, нормативно-техническая документация в области охраны труда
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	Аксиома о потенциальной опасности в системе «человек-среда обитания – машина». Классификация производственных вредных и опасных факторов, их источники и воздействие на организм человека.
3	Требования к системе управления охраной труда на предприятии.	Система управления охраной труда на предприятии. Риск-ориентированное управление. Производственная санитария и гигиена труда в строительстве Коллективные средства защиты
4	Оценка травмоопасности. Несчастный случай на производстве	Расследование, оформление и учет несчастных случаев
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	Комфортные и допустимые метеопараметры производственной среды, их контроль. Загрязнение воздушной среды в производственных условиях. Виды токсичных веществ. Вентиляция, её виды и применение. Кондиционирование, его виды и использование. Нормирование уровней загрязнения воздушной среды рабочей зоны. Требования к системе освещения и последствия несоблюдения требований к освещенности. Основные светотехнические характеристики. Виды производственного освещения, их достоинства и недостатки. Источники света, их сравнительные характеристики. Методы расчета и контроль освещенности. Цветовое оформление производственного интерьера. Порядок расчета естественного освещения методом Данилюка. Порядок расчета искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока.
6	Обеспечение пожарной безопасности	Принципы прекращения горения, огнетушащие вещества. Методы и средства тушения пожаров. Молниезащита. Показатели взрывопожароопасности горючих веществ. Огнестойкость зданий и строительных конструкций. Пределы огнестойкости строительных конструкций. Современные приемы обеспечения пожарной

		безопасности в жилых и других непроизводственных зданиях. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности.
7	Обеспечение электробезопасности	Обеспечение безопасности эксплуатации электрических сетей с заземленным и зануленным трансформатором. Защитное заземление: принцип, основные требования к исполнению Защитное зануление: принцип, основные требования к исполнению Естественные и искусственные заземлители
8	Обеспечение экологической безопасности	Обеспечение экологической безопасности на предприятиях производства строительных материалов, изделий и конструкций
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)	Вибрации, их классификация и физические характеристики. Нормирование вибраций и меры от них. Звук и его параметры. Классификация производственного шума. Шум, ультразвук, инфразвук, их источники и воздействие на организм человека. Нормирование акустического воздействия и меры защиты от шума. Виды электромагнитных излучений. Нормирование ЭМИ. Воздействие на организм человека. Виды проникающей радиации и её воздействие на организм человека.
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Государственные требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС.	Чрезвычайная ситуация, классификация ЧС мирного времени, краткая характеристика наиболее опасных их них. Причины возникновения ЧС, их последствия и меры защиты. Возможные ЧС в городе Пензе Ядерное оружие, его поражающие факторы и применение. Химическое оружие, его поражающие факторы и применение. Современные обычные средства поражения. Химические опасные объекты, сильнодействующие ядовитые вещества и их воздействие на организм человека. Принципы защиты населения в ЧС. Способы защиты населения в ЧС, их краткая характеристика. Эвакуация населения. Назначение, состав и характеристика убежищ. Простейшие укрытия и их характеристика. Краткая характеристика фильтрующих и изолирующих противогазов. Способы защиты населения ЧС. Содержание спасательных работ. Силы, привлекаемые для проведения спасательных работ

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля: контрольные вопросы*

1. Классификация производственных вредностей, их источники и воздействие на организм человека.
2. Комфортные и допустимые метеопараметры производственной среды, их контроль.
3. Загрязнение воздушной среды в производственных условиях.
4. Виды токсичных веществ.
5. Защита человека от перегрева.
6. Вентиляция, ее виды и применение.
7. Кондиционирование, его виды и использование.
8. Отопление, его виды и применение.
9. Нормирование уровней загрязнения воздушной среды.
10. Требования к системе освещения и последствия несоблюдения требований к освещенности.
11. Основные светотехнические характеристики.
12. Виды производственного освещения, их достоинства и недостатки.
13. Источники света, их сравнительные характеристики. 20. Методы расчета и контроль освещенности.
14. Порядок расчета естественного освещения методом Данилка.
15. Порядок расчета искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока.
16. Звук и его параметры.
17. Классификация производственного шума.
18. Шум, ультразвук, инфразвук, их источники и воздействие на организм человека.
19. Нормирование акустического воздействия и меры защиты от шума.
20. Вибрации, их классификация и физические характеристики.
21. Источники вибраций и их воздействие на организм человека.
22. Нормирование вибраций и меры защиты от них.
23. Краткая характеристика пожаровзрывоопасных объектов.
24. Профилактика пожаров на производстве.
25. Принципы прекращения горения, огнетушащие вещества.
26. Методы и средства тушения пожаров.
27. Молниезащита.
28. Общие и местные электротравмы.
29. Критерии электробезопасности.
30. Классы производственных помещений.
31. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
32. Основные причины поражения электрическим током.
33. Электрозащитные средства.
34. Мероприятия по защите от электротравм.
35. Классификация чрезвычайных ситуаций.
36. Поражающие факторы землетрясения.
37. Поражающие факторы наводнения.
38. Поражающие факторы пожара.
39. Поражающие факторы урагана.
40. Принципы защиты населения в ЧС.
41. Нормирование источников выбросов и сбросов

2.2.2 *Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*
Представлены в разделе 4.3.

2.2.3 Тесты:

1. Понятие «охрана труда»:

А) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя социально-экономические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

Б) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя организационно-технические, санитарно-гигиенические и иные мероприятия

В) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

2. Работник:

А) Юридическое и/или физическое лица, вступившие в трудовые отношения с работодателем

Б) Физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем

В) Юридическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем

3. Работодатель:

А) Физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работником

Б) Юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником

В) Физическое либо юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником

4. Безопасные условия труда:

А) Условия труда, при которых воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключены либо уровни их воздействия не превышают установленных технологических нормативов

Б) Условия труда, при которых воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключены либо уровни их воздействия не превышают установленных экологических нормативов

В) Условия труда, при которых воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключены либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов

5. Вредный производственный фактор:

А) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию и/или травме

Б) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию

В) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме

6. Опасный производственный фактор:

А) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию и/или травме

Б) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию

В) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме

7. Профессиональное заболевание:

А) Хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него вредного (ых) производственного (ых) фактора(ов) и повлекшую временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности
Б) Хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него вредного (ых) и/или опасного производственных факторов и повлекшую временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности
В) Хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него опасного (ых) производственного (ых) фактора(ов) и повлекшую временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности

8. Несчастный случай на производстве:

А) Событие, в результате которого работник получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанности по трудовому договору (контракту) и в иных установленных Федеральным законом случаях на территории организации, либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном организацией, и которое повлекло необходимость перевода работника на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.
Б) Событие, в результате которого работник получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанности по трудовому договору (контракту) и в иных установленных Федеральным законом случаях на территории организации, либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном организацией, и которое повлекло необходимость перевода работника на другую работу, стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.
В) Событие, в результате которого работник получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанности по трудовому договору (контракту) и в иных установленных Федеральным законом случаях на территории организации, так и за ее пределами, либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном организацией, и которое повлекло необходимость перевода работника на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

9. Рабочее место:

А) Место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем надзорных органов.
Б) Место, где работник должен находиться, и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.
В) Место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.

10. Условия труда:

А) Совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника
Б) Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье работника
В) Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника

11. Средства индивидуальной и коллективной защиты:

А) Технические средства, используемые для предотвращения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.
Б) Технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения

В) Средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

12. Концепция охраны труда должна включать:

А) Обязательства руководства:
-по обеспечению технологической дисциплины пи выполнении должностных обязанностей
-выполнению требований федерального законодательства и других обязательных требований
-обсуждению с работниками мер по улучшению охраны труда
Б) Обязательства руководства:
-по обеспечению безопасности и охраны здоровья
-выполнению требований федерального законодательства и других обязательных требований
В) обсуждению с работниками мер по улучшению охраны труда
Обязательства руководства:
А) по обеспечению экологической и пожарной безопасности и охраны здоровья
Б) выполнению требований федерального законодательства и других обязательных требований
В) обсуждению с работниками мер по улучшению охраны труда

13. Руководитель организации:

А) - участвует в планировании;
- определяет ответственность руководителей всех уровней;
- создает условия для полного информирования работников об опасностях и рисках производственной среды;
- обеспечивает ресурсами;
- повышает мотивацию персонала на выполнение целей и задач.
Б) - участвует в планировании;
- определяет и контролирует полномочия и ответственность руководителей всех уровней;
- создает условия для полного информирования работников об опасностях и рисках производственной среды;
- обеспечивает безопасные условия труда;
- повышает мотивацию персонала на выполнение целей и задач.
В)- участвует в планировании;
- участвует в ресурсном обеспечении;
- создает условия для полного информирования работников об опасностях производственной среды;
- обеспечивать безопасные условия труда;
- повышать мотивацию персонала на выполнение целей и задач.

14. Работник:

А)- использует рекомендуемые методы работ;
- знакомится с информацией о возможных рисках и опасностях;
- соблюдает требования охраны труда, правильно применяет средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходит обучение безопасным методам работы, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте,
- извещает руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении здоровья

Б) - использует безопасные методы работ;
- знакомится с информацией о возможных рисках и опасностях;

- соблюдает требования охраны труда;
- проходит обучение безопасным методам работы, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;
- извещает руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении здоровья

В) - использует безопасные методы работ;
- знакомится с информацией о возможных рисках и опасностях;
- соблюдает требования охраны труда, правильно применяет средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходит обучение безопасным методам работы, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;
- извещает руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении здоровья

15. Служба охраны труда:

А) -проводит работу по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний;
- обеспечивает мероприятия по охране труда;
- контролирует соблюдение работниками требований охраны труда

Б)-проводит профилактическую работу по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний;
- обеспечивает мероприятия по охране труда и улучшению условий и охраны труда;
- контролирует соблюдение работниками требований охраны труда

В)-проводит профилактическую работу по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний;
- обеспечивает мероприятия по охране труда и улучшению условий и охраны труда;
- контролирует соблюдение работниками требований технологической дисциплины

16. С вновь принимаемыми работниками проводится:

А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж
В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж

17. Непосредственно на рабочем месте до начала работы проводится:

А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж
В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж

18. Рабочие, связанные с испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, проходят не реже 1 раза в полугодие:

А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж
В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж

19. При изменении требований в области охраны труда, изменении стандартов, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда, проводится:

А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж

В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж

20. При выполнении разовых работ, работ с повышенной опасностью проводится:

А) Вводный инструктаж
Б) Первичный инструктаж
В) Повторный инструктаж
Г) Целевой инструктаж

21. Безопасные условия труда это:

А) Условия труда, при которых воздействия на работающих вредных производственных факторов исключены либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов
Б) Условия труда, при которых воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключены либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов
В) Условия труда, при которых воздействия на работающих производственных факторов исключены

22. Специальная оценка условий труда это:

А) Комплекс мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных нормативов условий труда
Б) Комплекс мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных нормативов условий труда
В) Комплекс мероприятий по идентификации опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных нормативов условий труда

23.Что следует понимать под заземлением:

А) Преднамеренное соединение части сети, электроустановки с заземляющим устройством
Б) Не преднамеренное соединение части сети, электроустановки с землей
В) Преднамеренное соединение токоведущих металлических элементов электроустановок с землей

24. Требования электробезопасности к величине сопротивления заземляющего устройства, принятого для расчетов:

А) 25 Ом
Б) 4 Ом
В) 100 Ом

25. Каким образом может достигаться электробезопасность при эксплуатации трансформатора электрических сетей:

А) использованием экранов;
Б) использованием плавких вставок
В) заземлением нейтрали

26. Какие электрические сети являются более безопасными при нормальном режиме эксплуатации:

А) электрические сети с изолированной нейтралью трансформатора
Б) электрические сети с глухо заземленной нейтралью трансформатора

26. Какие электрические сети являются более безопасными при аварийных ситуациях:

А) электрические сети с изолированной нейтралью трансформатора

Б) электрические сети с глухо заземленной нейтралью трансформатора

27. Пожар – это:

А) Неконтролируемый процесс горения вне специального очага, наносящий материальный ущерб

Б) Неконтролируемый процесс горения вне специального очага, наносящий материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан

В) Контролируемый процесс горения вне специального очага, наносящий материальный ущерб

28. Горение – это:

А) Физический процесс, сопровождающийся выделением тепла и света

Б) Физико-химический процесс превращения веществ, сопровождающийся выделением тепла и света

В) Химический процесс превращения окислителя и горючего веществ

29. Будет ли поддерживаться устойчивый процесс горения в следующих условиях:

А) Концентрация горючего вещества меньше нижнего концентрационного предела воспламенения

Б) Концентрация горючего вещества больше верхнего концентрационного предела воспламенения

В) Концентрация горючего вещества находится в области воспламенения

30. Какой горючий газ обладает большей взрывопожароопасностью:

А) Тот, который имеет меньшее значение нижнего концентрационного предела воспламенения и более короткий диапазон области воспламенения

Б) Тот, который имеет большее значение нижнего концентрационного предела воспламенения и более широкий диапазон области воспламенения

В) Тот, который имеет меньшее значение нижнего концентрационного предела воспламенения и более широкий диапазон области воспламенения

31. Какая горючая жидкость более взрывопожароопасна:

А) Та, которая имеет более высокую температуру воспламенения

Б) Та, которая имеет более высокую температуру вспышки

В) Та, которая имеет более низкую температуру воспламенения

Г) Та, которая имеет более низкую температуру вспышки

32.Риск - это:

А) Риск – масштаб последствий реализации опасности

Б) Риск – ущерб от реализации возможностей опасности

В) Риск – мера опасности, характеризующая вероятность возникновения возможных аварий и тяжесть их последствий

33. Техносфера – это:

А) Синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью

Б) Совокупность всего живого на земле, включая литосферу, гидросферу и тропосферу

В) Совокупность средств труда и приемов, служащих для создания материальных ценностей

34. Какое направление деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации:

А) Безопасность и оборона

Б) Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасностью

В) Метрологическая служба и стандарты

35. Какими документами могут устанавливаться требования безопасности к видам деятельности, продукции и услугам:

А) Техническими регламентами

Б) Национальными стандартами и сводами правил

В) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил

36. Основной принцип предупреждения пожаров заключается:

А) В предотвращении образования горючей среды и окислителя

Б) В предотвращении образования горючей среды и источников ее зажигания

В) В предотвращении образования окислителя и источников ее воспламенения

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Не предусмотрено учебным планом

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает как распределять полномочия и ответственность, координировать работу в организации на этапе предпроектной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает процессы управления деятельностью по обеспечению безопасности, порядок определения целей в области безопасности, методы мотивации специалистов, формирование лидерских качеств.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает требования	Уровень знаний ниже	Уровень знаний минимально

федерального законодательства в области обеспечения техносферной безопасности, которые должны быть учтены при проектировании, виды ответственности за нарушение требований.	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает внешние факторы окружения заказчиков, общества, учитывает при выполнении профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы и приемы защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и поражающих факторов ЧС.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает требования раздела БЖД в составе градостроительной документации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие выполнение данных требований в сфере обеспечения безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основные приемы обеспечения информационной безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки оказания первой помощи.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Имеет навыки обеспечение информационной безопасности.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки разработки практических мероприятий, направленных на снижение и/или ограничение риска (с учетом выбранной стратегии управления рисками), в том числе по локализации ЧС и ликвидаций последствий ЧС	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки работы с федеральными законами и другими обязательными документами, регламентирующими требования к разделу БЖД.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки оценки рисков при организации и управлении проектным процессом.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки обоснования значимых рисков, выбора стратегии управления рисками с учетом градаций риска (незначительный, умеренный, высокий), разработки мероприятий, направленных на предотвращение организационно-	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

управленческих рисков		
Имеет навыки оценки рисков в результате неисполнения требований федерального законодательства в сфере техносферной безопасности.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки оценки рисков внешних угроз при выполнении профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки расчета инженерных систем для обеспечения безопасности, применения коллективных и индивидуальных средств защиты персонала.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки разработки раздела БЖД в составе проектной документации	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Овчаренков, Э.А. Экология и безопасность жизнедеятельности. Уч. пос. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 140 с.	51
2	Овчаренков, Э.А. Чрезвычайные ситуации. Уч. пос. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 228 с.	51
3	Овчаренков, Э.А. Безопасность жизнедеятельности в условиях современного городского быта. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 160 с.	6
4	Разживина Г.П., Симонова И.Н. Безопасность жизнедеятельности. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 180 с.	110

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Рысин Ю.С. Безопасность жизнедеятельности.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 122 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70759.html.— ЭБС «IPRbooks»

2	Колотушкин В.В. Безопасность жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие / Колотушкин В.В., Николенков С.Д.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 197 с. — ISBN 978-5-4497-1090-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108281.html (дата обращения: 29.09.2021).	Режим доступа: - DOI: https://doi.org/10.23682/108281.html.— ЭБС «IPRbooks»
3	Михаилиди А.М. Безопасность жизнедеятельности на производстве: учебное пособие / Михаилиди А.М.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-0805-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100493.html (дата обращения: 29.09.2021	Режим доступа: - DOI: https://doi.org/10.23682/100493.html.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	
1	Овчаренков, Э.А. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. - Пенза: ПГУАС, 2018. – 80 с.	17
2	Овчаренков, Э.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. – Пенза: ПГУАС, 2012.- 124 с.	71
3	Овчаренков, Э.А. Чрезвычайные ситуации. – Пенза: ПГУАС, 2018.- 120 с.	21
4	Разживина Г.П., Симонова И.Н. Безопасность жизнедеятельности. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 180 с.	110

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2403, 2408, 2402)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2312, 2106)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (кейсы, тесты)	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для консультаций (2106, 2312)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Конкурентоспособность продукции и услуг» является освоение обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 № 869.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1 Проводит оценку достижения целей систем управления качеством
ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	ОПК-8.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
	ОПК-8.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг.
	ОПК-8.4 Осуществляет обработку информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	*Знать:* - методы и методики, применяемые для решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора методов и методик для оптимального решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (основного уровня):*

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	- решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
ОПК-4.1 Проводит оценку достижения целей систем управления качеством	*Знать:* - методы и методики для проведения оценки достижения целей систем управления качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора оптимального метода и методики для проведения оценки достижения целей систем управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - проведения оценки достижения целей систем управления качеством
ОПК-8.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	*Знать:* - методы анализа, применяемые для задач в сфере профессиональной деятельности *Иметь навыки (начального уровня):* - выделения базовых составляющих задач в сфере профессиональной деятельности *Иметь навыки (основного уровня):* - проведения анализа задач и составления рекомендаций по полученным результатам
ОПК-8.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	*Знать:* - методы ранжирования информации *Иметь навыки (начального уровня):* - определения и интерпретации информации, требуемой для решения поставленной задачи *Иметь навыки (основного уровня):* - ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи
ОПК-8.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг.	*Знать:* - способы получения информации *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора оптимального способа сбора информации *Иметь навыки (основного уровня):* - поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг
ОПК-8.4 Осуществляет обработку информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	*Знать:* - методы обработки информации - понятийный аппарат в области конкурентоспособности - особенности системного и критического мышления *Иметь навыки (начального уровня):* - обработки информации - логически грамотно рассуждать и обосновывать свои выводы, корректно формулировать вопросы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Конкурентоспособность продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Жегера К.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В../
подпись ФИО

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	Иметь навыки (основного уровня): - формирования собственного мнения и суждения - аргументированно обсуждать и решать проблемы и поставленные в ходе работы задачи
ОПК-8.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	*Знать:* - средства и методы маркетинговой деятельности *Иметь навыки (начального уровня):* - всестороннего исследования поставленной задачи для дальнейшего *Иметь навыки (основного уровня):* - выбора оптимального варианта решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К		
1	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	7	16	16	46	18	9	Тесты, контрольные работы, курсовая работа, экзамен
2	Разработка стратегии	7	18	18	48	18	9	Тесты,

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К		
	конкуренции							контрольные работы, курсовая работа, экзамен
	Итого:		34	34	94	36	18	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	Концепция конкурентоспособности. Конкуренция на международном и российском рынках. Оценка конкурентоспособности продукции. Оценка конкурентоспособности услуг. Система обеспечения качества и конкурентоспособности продукции и услуг
2	Разработка стратегии конкуренции	Основы теории конкурентного преимущества. Диагностика конкурентной среды оргпнизации. Разработка и реализация базовых стратегий конкуренции. Поиск конкурентных преимуществ. Технология анализа деятельности конкурентов. Конкурентные стратегии при разных типах рынка, конкурентной позиции фирмы, динамики рынка. Технологии формирования конкурентных преимуществ в различных отраслях и сферах деятельности

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	Концепция конкурентоспособности. Конкурентоспособность: основные категории, определения. Конкурентоспособность продукции: содержание, факторы, источники, показатели. Конкурентоспособность услуги: содержание, факторы, источники, показатели. Факторы конкурентоспособности национальной экономики и стратегии ее повышения. Международная конкурентоспособность. Теоретические подходы к оценке конкурентоспособности фирмы.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Методология оценки конкурентоспособности продукции, услуги. Система обеспечения качества.
2	Разработка стратегии конкуренции	Конкурентоспособность и конкурентные преимущества. Конкурентное преимущество и стратегии его завоевания. Конкурентная стратегия: свойства, составные компоненты, виды. Оценка интенсивности конкуренции. Модель изучения конкурентов. Анализ причин и условий возникновения конкурентных преимуществ. Стратегические приоритеты в условиях усиления конкуренции. Ситуационное проектирование стратегий конкуренции для предприятий. Технологии формирования конкурентных преимуществ.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовая работа выполняется студентом в 7 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы и содержание курсовой работы
1	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	Оценка конкурентоспособности продукции/услуги на примере организации (наименование). Выбор организации и конкретной продукции/услуги в соответствии с номенклатурой выпускаемых им изделий/оказываемых услуг, т.е. определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Выбор метода анализа конкурентоспособности продукции/услуг.
2	Разработка стратегии конкуренции	Проведение анализа конкурентоспособности продукции/услуг. Формулирование выводов, оценка полученных результатов исследований, окончательное оформление пояснительной записки курсовой работы.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	Разработка рекомендаций по обеспечению качества и конкурентоспособности продукции и услуг. Проведение маркетинговых исследований
2	Разработка стратегии конкуренции	Оценка конкурентоспособности продукции (услуги). Разработка стратегии конкурентоспособности продукции (услуги) с учетом качества, цены и других критериев.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Разработка стратегии конкуренции	Ситуационное проектирование стратегий конкуренции для предприятий
2	научно-образовательное	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	Методология оценки конкурентоспособности продукции, услуги

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Конкурентоспособность продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знать: - методы и методики, применяемые для решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора методов и методик для оптимального решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен
Знать: - методы и методики для проведения оценки	1, 2	Тесты Контрольные работы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
достижения целей систем управления качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора оптимального метода и методики для проведения оценки достижения целей систем управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - проведения оценки достижения целей систем управления качеством		Курсовая работа Экзамен
Знать: - методы анализа, применяемые для задач в сфере профессиональной деятельности *Иметь навыки (начального уровня):* - выделения базовых составляющих задач в сфере профессиональной деятельности *Иметь навыки (основного уровня):* - проведения анализа задач и составления рекомендаций по полученным результатам	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен
Знать: - методы ранжирования информации *Иметь навыки (начального уровня):* - определения и интерпретации информации, требуемой для решения поставленной задачи *Иметь навыки (основного уровня):* - ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен
Знать: - способы получения информации *Иметь навыки (начального уровня):* - выбора оптимального способа сбора информации *Иметь навыки (основного уровня):* - поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен
Знать: - методы обработки информации - понятийный аппарат в области конкурентоспособности - особенности системного и критического мышления *Иметь навыки (начального уровня):* - обработки информации - логически грамотно рассуждать и обосновывать свои выводы, корректно формулировать вопросы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи *Иметь навыки (основного уровня):* - формирования собственного мнения и суждения	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
- аргументированно обсуждать и решать проблемы и поставленные в ходе работы задачи		
Знать: - средства и методы маркетинговой деятельности *Иметь навыки (начального уровня):* - всестороннего исследования поставленной задачи для дальнейшего *Иметь навыки (основного уровня):* - выбора оптимального варианта решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	знать методы и методики, применяемые для решения задач по управлению качеством знать методы и методики для проведения оценки достижения целей систем управления качеством знать методы анализа, применяемые для задач в сфере профессиональной деятельности знать методы ранжирования информации знать способы получения информации знать методы обработки информации знать понятийный аппарат в области конкурентоспособности знать особенности системного и критического мышления знать средства и методы маркетинговой деятельности
Навыки начального уровня	навыки (начального уровня) выбора методов и методик для оптимального решения задач по управлению качеством навыки (начального уровня) выбора оптимального метода и методики для проведения оценки достижения целей систем управления качеством навыки (начального уровня) составления перечня работ, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности навыки (начального уровня) определения ресурсов, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности навыки (начального уровня) выбора варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности навыки (начального уровня) выделения базовых составляющих задач в сфере навыки (начального уровня) профессиональной деятельности навыки (начального уровня) определения и интерпретации информации, требуемой для решения поставленной задачи навыки (начального уровня) выбора оптимального способа сбора информации

	навыки (начального уровня) обработки информации навыки (начального уровня) логически грамотно рассуждать и обосновывать свои выводы, корректно формулировать вопросы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи навыки (начального уровня) всестороннего исследования поставленной задачи для дальнейшего
Навыки основного уровня	навыки (основного уровня) решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время навыки (основного уровня) проведения оценки достижения целей систем управления качеством навыки (основного уровня) проведения анализа задач и составления рекомендаций по полученным результатам навыки (основного уровня) поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг навыки (основного уровня) проведения анализа задач и составления рекомендаций по полученным результатам навыки (основного уровня) ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи навыки (основного уровня) формирования собственного мнения и суждения навыки (основного уровня) аргументированно обсуждать и решать проблемы и поставленные в ходе работы задачи навыки (основного уровня) выбора оптимального варианта решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основные положения в области конкурентоспособности продукции и услуг	1. Что такое конкурентоспособность продукции? 2. Назовите основные цели анализа конкурентоспособности продукции. 3. Дайте определение конкурентоспособности услуги. 4. Назовите основные факторы конкурентоспособности услуги. 5. Охарактеризуйте основные принципы концепции конкурентоспособности. 6. Опишите характер воздействия внешних и внутренних факторов на формирование концепции конкурентоспособности. 7. Сформулируйте основные проблемы конкурентоспособности национальной экономики. 8. Какие цели преследует создание концепции национальной конкурентоспособности. 9. Что входит в классификацию факторов конкурентоспособности страны. 10. Укажите основные пути повышения

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		конкурентоспособности продукции и услуги. 11. Какими методами оценивается конкурентоспособность продукции? 12. Назовите методы оценки конкурентоспособности услуги. 13. Назовите показатели конкурентоспособности предприятия. 14. Какие варианты нормирования могут быть установлены для единичных показателей качества? 15. Какие варианты базовых значений применяются для вычисления дифференциальных показателей в безразмерной форме? 16. Что такое относительный показатель качества и как он определяется при наличии нескольких уровней градации качества? 17. Каким образом вычислить безразмерный относительный показатель при наличии ограничений (допусков) на предельные значения единичных показателей качества? 18. Каким образом определяется потребительская полезность изделия? 19. Каким образом производится оценка показателей (значимость) для групп потребителей. 20.Что входит в систему обеспечения качества?
2.	Разработка стратегии конкуренции	1.Что представляет собой система контроля качества продукции? 2. Перечислите основные системы обеспечения качества и конкурентоспособности продукции? 3. Какие показатели характеризуют технический уровень производства? 4. В чем заключается организационно-технологическая подготовка производства? 5. Стратегический маркетинг как инструмент планирования. 6.Основные стратегии конкурентного преимущества. 7. В чем заключается стабильное конкурентное преимущество фирмы? 8. Перечислите наиболее типичные причины новаций, позволяющие достичь конкурентного преимущества. 9.Опишите особенности международной конкуренции. 10. В чем заключается роль случая по мнению М. Портера? 11.Цель анализа стратегии. 12.Опишите направление диагностики конкурентной среды. 13.В чем заключается целевая функция государства? 14.Перечислите направления формирования целей предприятия. 15.Что является целевой организацией производства? 16.Что такое маркетинг? 17. Что такое система маркетинга и что она в себя включает? 18. Назовите основные виды конкурентных преимуществ. 19. Что представляет собой конкурентная стратегия компании (организации, предприятия)?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		20. Перечислите основные конкурентные стратегии. 21. В чем заключается сущность стратегии лидерства на основе низких издержек? 22. Что представляет собой стратегия дифференциации? 23. Опишите принципы стратегии наименьшей стоимости. 24. Что представляет собой стратегия концентрации на узком сегменте рынка? 25. Опишите основные типы наступательных стратегий в рамках повышения конкурентоспособности предприятий. 26. Что такое бенчмаркинг? 27. Какие виды бенчмаркинга существуют? 28. Какие основные этапы включает методика проведения бенчмаркинга? 29. Расскажите о назначении и областях применения бенчмаркинга. 30. Каковы цели и задачи применения бенчмаркинга? 31. Расскажите о внутреннем и конкурентном бенчмаркингах. 32. Поясните содержание процессного бенчмаркинга. 33. Поясните назначение стратегического бенчмаркинга. 34. Сформулируйте Ваши предложения о порядке выполнения запланированных действий в рамках бенчмаркинга.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Целью курсовой работы является анализ конкурентоспособности продукции/услуги на выбранном предприятии/организации и составление рекомендаций по его результатам.

При выполнении курсовой работы на тему «Оценка конкурентоспособности продукции (услуги) _____ на _____»
(наименование, продукции, работы или услуги) (наименование предприятия или организации)

должны быть поставлены и решены следующие задачи:

а) приводится краткое описание выбранной продукции/услуги и предприятия;

б) проводится анализ конкурентоспособности выбранной продукции/услуги каждым из следующих методов:

- элементы функционально-стоимостного анализа;
- QFD-анализ;
- Пять сил Портера;
- КУБОКАЧУС.

в) разработка рекомендаций по результатам проведенных анализов

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. Объектом конкуренции являются:

а) товары и услуги, с помощью которых соперничающие фирмы стремятся завоевать признание и получить деньги потребителя;

b) фирмы-изготовители и фирмы-услугодатели;

c) потребности группы потребителей, образующих сегмент рынка;*

d) группа потребителей, входящих в один сегмент рынка.

2. Основными объектами управления конкурентоспособностью являются:

a) продажная цена товара и полезный эффект от его использования;

b) издержки производства и сбыта;

c) полезный эффект и цена потребления;*

d) потребительская новизна товара.

3. Расширение компании за счет поглощений и слияний с фирмами своей отрасли, поставляющими сырье и полуфабрикаты – это:

a) регрессивная вертикальная интеграция;*

b) прогрессивная вертикальная интеграция;

c) горизонтальная интеграция;

d) дополняющая диверсификация.

4. Кто разделил конкурентные стратегии фирмы на стратегию ценового лидерства, стратегию дифференциации и стратегию концентрации?

a) М. Портер;*

b) А. Литл;

c) Ф. Котлер;

d) И. Ансофф.

5. Одним из вариантов поведения фирм-коммутантов является выполнение функций субпоставщика несложных деталей или полуфабрикатов для более крупной компании (виолента или патиента). Какие меры предосторожности предпринимают мелкие фирмы, чтобы не потерять свободу и не превратиться в придаток монополии:

a) увеличивают размеры своей фирмы;

b) стремятся поставлять товары нескольким крупным корпорациям таким образом, чтобы доля каждой из них в общих продажах фирмы не превышала 20% оборота;*

c) уходят из своей ниши на рынке и приходят туда, где создаются более благоприятные для фирм-коммутантов условия;

d) ни один ответ не является верным.

6. Форма расчета с поставщиками, транспортабельность товара, надежность поставки относятся к:

a) производственным факторам конкурентоспособности;

b) рыночным факторам конкурентоспособности;

c) сбытовым факторам конкурентоспособности;*

d) сервисным факторам конкурентоспособности.

7. Кто использует стратегию компиляции или стратегию адаптации?

a) рыночные лидеры;

b) челенджеры;

c) нишеры;

d) последователи.*

8. Удельный вес фирм-челенджеров (по Ф. Котлеру) в общей емкости определенного рынка составляет:

a) 40%;

b) 25%;

c) 20%;

d) 30%.*

9. К наследственным конкурентным преимуществам персонала относится:

a) темперамент;*

b) умение формулировать личные цели и цели коллектива;

c) умение управлять своими эмоциями;

d) общительность коммуникабельность.

10. Фирма – это:

a) управление всеми факторами, обеспечивающими достижение законным путём экономических и социальных преимуществ или выгод;

b) организация, концентрирующая и использующая ресурсы для производства товаров или услуг с целью получения прибыли;

c) предприятие, способное получать необходимый результат, позволяющий осваивать за определённые сроки закономерное количество изделий без коренного изменения основных производственных фондов;

d) главное действующее лицо конкурентных отношений на рынке.*

11. Фундаментальная рыночная ниша – это:

a) сегмент рынка продавца определённого товара или услуги;

b) ниша фирмы, которую ей удалось удержать в борьбе с конкурирующими предприятиями;

c) совокупность рыночных сегментов, для которых подходят товары (услуги), производимые данной фирмой;*

d) ни один ответ не является верным.

12.Конкурирующие фирмы – это:

a) фирмы, имеющие полностью или частично совпадающую фундаментальную нишу;*

b) борьба между фирмами на одном рыночном сегменте;

c) взаимодействие фирм на рынке за получение наивысшей прибыли.

d) фирмы, находящиеся на одной стадии жизненного цикла и в одной отрасли.

13. Конкурентоспособность товара - это:

a) степень его притягательности для совершающего реальную покупку потребителя;*

b) способность фирмы, производящей этот товар, достигать законным путём экономических и социальных преимуществ по сравнению с другими;

c) закономерность, состоящая в том, что стремление придать товару наилучшие характеристики в одних отношениях заставляет в какой-то мере поступиться его достоинствами в других отношениях.

14. Какой метод ведения конкурентной борьбы состоит в том, что конкурирующие фирмы стараются привлечь потребителя с помощью повышения потребительской ценности товара:

a) ценовая конкуренция;

b) неценовая конкуренция;*

c) недобросовестная конкуренция;

d) прямая конкуренция.

15. Стратегия конкурентной борьбы, заключающаяся в выпуске ограниченного количества узкоспециализированной продукции высокого качества:

a) виолентная стратегия;

b) коммутантная стратегия;

c) патиентная стратегия;*

d) экплерентная стратегия.

16.Конкурентная стратегия, ориентированная на радикальные нововведения – это:

a) виолентная стратегия;

b) коммутантная стратегия;

c) патиентная стратегия;

d) экплерентная стратегия.*

17. Фирмы-виоленты, отличающиеся особо крупными размерами; средним по темпу, но очень устойчивым ростом; широкой диверсифицированностью и наличием сети зарубежных филиалов – это:

a) «гордые львы»;

b) «могучие слоны»;*

c) «неповоротливые бегемоты»;

d) «хитрые лисы».

18. Если темпы роста ниши и нишера уменьшаются, то применяется:

a) стратегия поддержки позиций;*

b) стратегия интеграции;

c) стратегия лидерства в нише;

d) стратегия выхода за пределы ниши.

19. Какие варианты поведения не соответствует фирмам-коммутантам:

a) деятельность в сферах традиционно обслуживаемых только мелким бизнесом;

b) выполнение функций субпоставщика несложных деталей или полуфабрикатов;

c) выпуск товаров или услуг, копирующих чужие изделия;

d) выпуск товаров массового спроса?*

20. Естественная монополия – это:

a) состояние рынка, при котором на нём господствует небольшое число крупных фирм;

b) состояние рынка, при котором на нём господствует одна фирма, производящая товары или услуги более эффективно, чем это делали бы несколько компаний-конкурентов;*

c) состояние рынка, на котором имеется лишь несколько покупателей;

d) состояние рынка, на котором многие фирмы продают дифференцированный продукт.

21. Фирмы, ведущие производственную деятельность в нескольких странах, называют:

a) финансово-промышленными группами;

b) картелями;

c) транснациональными корпорациями;*

d) компания.

22. Какой тип фирмы играет решающую роль на первом этапе научно-технического прогресса (изобретение и внедрение новшества):

a) виоленты;

b) патиенты;

c) эксплеренты;*

d) коммутанты.

23. Совокупность свойств и характеристик продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности, называют:

a) качеством продукции;*

b) уровнем качества продукции;

c) показателем функциональной пригодности;

d) показателем совместимости.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
знать основные законы математических	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующе	Уровень знаний в объеме, соответствующем

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок.	м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	программе подготовки.
знать методы решения базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать виды ресурсов, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать современные методы оценки конкурентоспособности продукции, услуг	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать методы анализа, применяемые для задач в сфере профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать методы ранжирования информации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
знать способы получения информации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать методы обработки информации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать понятийный аппарат в области конкурентоспособности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать особенности системного и критического мышления		Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знать средства и методы маркетинговой деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
навыки (начального	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

уровня) решения типовых задач в области профессиональной деятельности с помощью основных законов математических и естественных наук	ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) выбора методов решения базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) составления перечня работ, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) определения ресурсов, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) выбора варианта решения задач управления качеством в технических системах с	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с

целью совершенствования в профессиональной деятельности	ошибки	полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	без недочетов
навыки (начального уровня) выделения базовых составляющих задач в сфере навыки (начального уровня) профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) определения и интерпретации информации, требуемой для решения поставленной задачи	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) выбора оптимального способа сбора информации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) обработки информации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) логически	Не продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при

грамотно рассуждать и обосновывать свои выводы, корректно формулировать вопросы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) всестороннего исследования поставленной задачи для дальнейшего	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
навыки (основного уровня) применения полученных знаний об основных законах математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) устанавливает ограничения к решениям	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в

базовых задач управления качеством в технических системах на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	типовых задач. Имеют место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) применения полученных знаний в сфере профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) разработки и обоснования выбора варианта решения задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) проведения анализа задач и составления рекомендаций по полученным результатам	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

уровня) поиск информации для решения поставленной задачи в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) формирования собственного мнения и суждения	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) аргументированно обсуждать и решать проблемы и поставленные в ходе работы задачи	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) выбора оптимального варианта решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Не предусмотрено учебным планом

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Конкурентоспособность продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Макарова Л.В. Конкурентоспособность и качество: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов., К.В. Жегера – Пенза: ПГУАС, 2022. – 150 с.	80
2	Жегера К.В. Конкурентоспособность продукции и услуг: практикум по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера, М.А. Светалкина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 110 с.	80
3	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод. указания для выполнения курсовой работы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 12 с.	80
4	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод. указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / М.А. Садовникова, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов, К.В. Жегера – Пенза: ПГУАС, 2021. – 14 с.	80
5	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод. указания по подготовке к экзамену по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / М.А. Садовникова, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов, К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 20 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	*Еремеева, Н. В.* Конкурентоспособность товаров и услуг : учебник и практикум для вузов / Н. В. Еремеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09362-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/562652 (дата обращения: 26.08.2025)
2	*Лифиц, И. М.* Конкурентоспособность товаров и услуг : учебник для вузов / И. М. Лифиц. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19468-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/559557 (дата обращения: 26.08.2025).
3	*Горбашко, Е. А.* Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17590-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/561265 (дата обращения: 26.08.2025).

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Макарова Л.В. Конкурентоспособность и качество: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов., К.В. Жегера – Пенза: ПГУАС, 2022. – 150 с.– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Жегера К.В. Конкурентоспособность продукции и услуг: практикум по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера, М.А. Светалкина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 110 с.– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод. указания для выполнения курсовой работы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 12 с.– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
4	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод.указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 27.03.02«Управление качеством» / М.А. Садовникова, Л.В. Макарова, Р.В. Тар асов, К.В. Жегера – Пенза: ПГУАС, 2021. – 14с. .– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Конкурентоспособность продукции и услуг: метод. указания по подготовке к экзамену по направлению подготовки 27.03.02«Управление качеством» / М.А. Садовникова, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов, К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 20 с. .– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Конкурентоспособность продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	https://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	https://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/2942
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	https://docs.cntd.ru/
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.21	Конкурентоспособность продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2227, 2025)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2227, 2025)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2125)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2313)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Экономика качества, стандартизации и сертификации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Жегера К.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
/ководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика качества, стандартизации и сертификации» формирование компетенций обучающегося в области оценки экономической эффективности повышения качества и конкурентоспособности продукции, основах расчёта экономической эффективности от совершенствования контроля качества продукции, внедрения системы менеджмента качества, сертификации продукции; выработка у студентов способности и готовности понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности; научить студентов умению проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой_____(не утверждена).

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Код и наименование компетенции **4.** (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки
	УК-10.5 Проводит оценку экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.4. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	**Знает:** современные методы организации учёта затрат на качество; методы управления затратами на качество **Имеет навыки (начального уровня):** технологией проведения расчётов затрат на качество **Имеет навыки (основного уровня):** анализа и управления затратами на качество
УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	**Знает:** экономическую терминологию; перспективы развития экономики качества; национальную политику России в области качества и конкурентоспособности; инструментарий экономического анализа инвестиций **Имеет навыки (начального уровня):** применения нормативных документов для решения задач по экономике качества **Имеет навыки (основного уровня):** определять количественные зависимости роста объёма продаж и прибыли от улучшения качества
УК-1.6. Проводит оценку экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	**Знает:** основы принятия инвестиционных решений; методические основы оценки экономической эффективности проектов; экономическую эффективность от повышения качества продукции, стандартизации и сертификации; инструментарий экономического анализа инвестиций, методы оценки инвестиционных решений в условиях риска, неопределённости, инфляции **Имеет навыки (начального уровня):** проведения оценки экономических и финансовых рисков**;** определения экономической эффективности от разработки и внедрения общетехнических и организационно-методических стандартов **Имеет навыки (основного уровня):** использования методов и приемов менеджмента для решения проблемы повышения эффективности экономики качества

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

5. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия

КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Тема 1 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	7	2		2	2				Устный, письменный опрос, тестирование
2	Тема 2 Основные категории экономики управления качеством	7	2		-	4				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
3	Тема 3 Основные положения по оценке экономической эффективности повышения качества продукции	7	4		4	6				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
4	Тема 4 Перспективные направления развития экономики качества	7	2		2	2				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
5	Тема 5 Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество	7	2		2	4				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
6	Тема 6 Калькуляция затрат на качество	7	2		2	4				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
7	Тема 7 Особенности учета и анализа затрат на качество	7	2		2	4				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа

8	Тема 8 Управление затратами на качество	7	2		2	5				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
	Зачёт	7	18		16	29	9			
9	Тема 9 Оценка экономической эффективности проектного решения	8	2		4	8		+		Устный, тестирование, контрольная работа, курсовой проект
10	Тема 10 Оценка эффективности процессов организаций, работающих в условиях TQM	8	2		2	8		+		Устный, тестирование, контрольная работа, курсовой проект
11	Тема 11 Определение экономического эффекта от работ по стандартизации	8	4		6	8		+		Устный, тестирование, контрольная работа, курсовой проект
12	Тема 12 Расчет оплаты работ по сертификации	8	2		4	8		+		Устный, тестирование, контрольная работа, курсовой проект
13	Тема 13 Методология управления экономикой качества	8	2		4	10		+		Устный, тестирование, контрольная работа, курсовой проект
	Экзамен	8	10		20	42	36			
	Итого:		28		36	71	45			

6. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: проведение контрольных работ (решение задач), тестирование, защита курсового проекта.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Тема 1 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	Качество как объект управления. Качество в экономическом аспекте деятельности предприятия. Влияние управления на повышение качества деятельности предприятия: качества продукции, качества персонала, качества управления и т.п. Эволюция понимания качества в Японии: соответствие стандарту, соответствие применению, соответствие стоимости, соответствие скрытым потребностям потребителей.

		Формирование отечественных и зарубежных школ в области управления качеством. Эволюция системного подхода к управлению качеством.
2	Тема 2 Основные категории экономики управления качеством	Взаимосвязь понятий «качество», «полезность», «потребительская стоимость». Виды основных эффектов в экономике качества. Взаимосвязь категорий «качество» и «производительность», «качество» и «прибыльность».
3	Тема 3 Основные положения по оценке экономической эффективности повышения качества продукции	Экономическая эффективность управления качеством. Экономический эффект от улучшения показателей качества изделий. Оценка экономической эффективности внедрения и функционирования системы управления качеством. Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность.
4	Тема 4 Перспективные направления развития экономики качества	Современные направления развития экономики качества. Перспективы развития экономики качества. Современные тенденции и перспективы развития управления затратами на качество: внедрение стандартов ИСО серии 9000 в деятельность предприятий, разработка документированных процедур по управлению и анализу затрат на качество, внедрение принципов TQM и т.п.
5	Тема 5 Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество	Классификация затрат на качество по стадиям создания и потребления продукции. Классификация затрат на обеспечение качества по А. Файгенбауму. Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества. Взаимосвязь между всеми затратами на качество.
6	Тема 6 Калькуляция затрат на качество	Метод калькуляции внутренних и внешних затрат на качество. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Метод определения потерь вследствие низкого качества.
7	Тема 7 Особенности учета и анализа затрат на качество	Сбор данных по затратам на качество. Подготовка отчета по результатам анализа затрат на качество. Цели при формировании данных о затратах на качество. Особенности информации по затратам на качество. Способы получения информации о затратах на качество. Особенности подготовки отчета о затратах на качество для различных уровней управления. Целеполагание при формирование отчета. Виды отчета по затратам на качество.
8	Тема 8 Управление затратами на качество	Формирование организационной структуры управления затратами на качество на предприятии. Распределение ответственности за реализацию мероприятий по управлению затратами на качество. Виды организационных структур управления. Проектирование организационных структур управления затратами на качество на предприятии. Распределение полномочий и ответственности за реализацию мероприятий по управлению затратами на качество: кто исполняет, участвует, руководит и т.п. Методы управления затратами на качество.
9	Тема 9 Оценка экономической эффективности проектного решения	Виды экономической эффективности. Оценка и анализ общих инвестиционных издержек. Оценка и анализ текущих затрат. Расчет и анализ показателей коммерческой

		эффективности проекта. Определение показателей бюджетной эффективности.
10	Тема 10 Оценка эффективности процессов организаций, работающих в условиях TQM	Элементы стратегии TQM. Постоянное улучшение – элемент стратегии TQM. Взаимовыгодные отношения с поставщиками – элемент стратегии TQM. Мониторинг и рейтинг поставщиков. Рейтинговая оценка поставщиков с учетом затрат, связанных с качеством их продукции. Регламентация требований к качеству продукции и поставок. Системный и процессный подход как элемент стратегии TQM. Базовая концепция управления процессами компании, работающей в условиях TQM. Экономический эффект от организации ведомственного метрологического обслуживания и деятельности испытательных центров.
11	Тема 11 Определение экономического эффекта от работ по стандартизации	Затрат на разработку нормативной документации Затраты на внедрение документов (стандартов). Расчет экономического эффекта работ по стандартизации. Методика оценки влияния мероприятий по разработке и внедрению стандартов на эффективность производства.
12	Тема 12 Расчет оплаты работ по сертификации	Основные принципы оплаты работ по сертификации продукции и услуг. Расчет затрат на сертификацию продукции (услуг).
13	Тема 13 Методология управления экономикой качества	Меры по улучшению качества, необходимые для получения выделенных значимых результатов. Схема улучшения экономики качества. Концепция и методология управления экономикой качества.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Тема 1 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	Качество в экономическом аспекте деятельности предприятия. Формирование отечественных и зарубежных школ в области управления качеством. Эволюция системного подхода к управлению качеством.
2	Тема 2 Основные категории экономики управления качеством	Основные задачи экономики управления качеством. Виды основных эффектов в экономике качества. Взаимосвязь категорий «качество» и «производительность», «качество» и «прибыльность»
3	Тема 3 Основные положения по оценке экономической эффективности повышения качества продукции	Расчет экономического эффекта от улучшения показателей качества изделий. Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность
4	Тема 4 Перспективные направления развития экономики качества	Перспективы развития экономики качества. Современные тенденции и перспективы развития управления затратами на качество.
5	Тема 5 Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество	Обобщенная классификация затрат на качество. Классификация затрат на обеспечение качества по А.Файгенбауму. Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества.

		Затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов. Затраты на контроль. Внутренние затраты на дефект. Внешние затраты на дефект.
6	Тема 6 Калькуляция затрат на качество	Метод калькуляции внутренних и внешних затрат на качество. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Метод определения потерь вследствие низкого качества.
7	Тема 7 Особенности учета и анализа затрат на качество	Формирование данных о затратах на качество. Способы получения информации о затратах на качество. Виды отчета по затратам на качество. Подготовка отчета о затратах на качество для различных уровней управления.
8	Тема 8 Управление затратами на качество	Функционально-стоимостной анализ (ФСА) в экономике качества. FMEA-анализ как инструмент экономики качества. Развертывание функций качества (QFD) в управлении затратами на качество. Методы управления затратами на качество, связанные с контролем и учетом. Бенчмаркинг – стратегический инструмент экономики качества. Аутсорсинг как инновационный метод управления затратами на качество.
9	Тема 9 Оценка экономической эффективности проектного решения	Виды экономической эффективности. Расчет и анализ показателей коммерческой эффективности проекта.
10	Тема 10 Оценка эффективности процессов организаций, работающих в условиях TQM	Общие положения расчета экономического эффекта. Определение экономического эффекта от организации ведомственного метрологического обслуживания. Оценка эффективности деятельности испытательных центров. Рейтинговая оценка поставщиков. Базовая концепция управления процессами компании, работающей в условиях TQM.
11	Тема 11 Определение экономического эффекта от работ по стандартизации	Последовательность выполнения расчетов. Рекомендации по определению экономической эффективности работ по стандартизации. Расчет экономической эффективности от разработки и внедрения нормативных документов.
12	Тема 12 Расчет оплаты работ по сертификации	Порядок расчета оплаты работ по сертификации продукции и услуг. Затраты на сертификацию конкретной продукции (услуги). Последовательность расчета стоимости работ по испытанию продукции. Основные статьи затрат на проведение работ по обязательной сертификации продукции (услуг).
13	Тема 13 Методология управления экономикой качества	Схема улучшения экономики качества. Концепция и методология управления экономикой качества. Задачи экономики управления качеством.

		Основные положения ГОСТ Р ИСО 10014 «Руководство по управлению экономикой качества».

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- выполнение контрольных работ;
- выполнение курсового проекта;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Тема 1 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	Экономика качества как философия менеджмента. Понятие «цена качества». Взаимосвязь цены качества и менеджмента качества. Действия руководства, направленные на формирование цены качества. Мероприятия по повышению качества процессов.
2	Тема 2 Основные категории экономики управления качеством	История развития экономики качества. Управленческие функции экономики качества. Взгляды отечественных и зарубежных ученых на формирование и развитие экономики качества. Функции управления в экономике качества: планирование, организация, мотивация, контроль, координация и регулирование. Экономика качества: система управления устойчивым развитием организации.
3	Тема 3 Основные положения по оценке экономической эффективности повышения качества продукции	Виды основных эффектов в экономике качества. Исследование эффективности качества на различных стадиях жизненного цикла продукции (услуг). Ключевые показатели эффективности предприятия.
4	Тема 4 Перспективные направления развития экономики качества	Экономика качества: развитие, показатели, перспективы. Национальная и международная база по экономике качества.

5	Тема 5 Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество	Классификация затрат на качество по стадиям создания и потребления продукции.
6	Тема 6 Калькуляция затрат на качество	Виды калькуляций. Учет затрат и калькулирование себестоимости. Сбор данных по затратам на качество.
7	Тема 7 Особенности учета и анализа затрат на качество	Особенности проведения анализа и подготовки отчета о затратах на качество для различных уровней управления. Подготовка модели затрат на процесс и использование модели. Взаимосвязь между традиционным подходом к затратам на качество и затратами на процесс.
8	Тема 8 Управление затратами на качество	Практические аспекты управления затратами на качество. Разработка системы управления затратами на промышленном предприятии.
9	Тема 9 Оценка экономической эффективности проектного решения	Понятие об эталоне проекта. Экономическое обоснование проектных решений. Критерии экономической эффективности проектной документации. Понятие и виды эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки эффективности различных инвестиционных проектов.
10	Тема 10 Оценка эффективности процессов организаций, работающих в условиях TQM	Показатели эффективности бизнес-процессов. Практические примеры оценки эффективности менеджмента компаний. Рейтинговая оценка поставщиков с учетом затрат, связанных с качеством их продукции.
11	Тема 11 Определение экономического эффекта от работ по стандартизации	Практические примеры расчета экономического эффекта работ по стандартизации. Национальная база по оценке экономической эффективности работ по стандартизации.
12	Тема 12 Расчет оплаты работ по сертификации	Основные принципы оплаты работ по сертификации продукции и услуг. Принципы формирования стоимости работ по сертификации СМК.
13	Тема 13 Методология управления экономикой качества	Основные подходы к анализу экономических аспектов качества, изложенные в международном стандарте ИСО 9004 и в международном стандарте ИСО 10014.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

7. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Экономика качества, стандартизации и сертификации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: современные методы организации учёта затрат на качество; методы управления затратами на качество **Имеет навыки (начального уровня):** технологией проведения расчётов затрат на качество **Имеет навыки (основного уровня):** анализа и управления затратами на качество	5,6,7,8	Тест, контрольная работа, курсовой проект
Знает: основы принятия инвестиционных решений; методические основы оценки экономической эффективности проектов; экономическую эффективность от повышения качества продукции, стандартизации и сертификации	3,9,10,11,12	Тест, контрольная работа, курсовой проект

Имеет навыки (начального уровня): определять экономическую эффективность от разработки и внедрения общетехнических и организационно-методических стандартов **Имеет навыки (основного уровня):** определять количественные зависимости роста объёма продаж и прибыли от улучшения качества		
Знает: экономическую терминологию; перспективы развития экономики качества; национальную политику России в области качества и конкурентоспособности; инструментарий экономического анализа инвестиций, методы оценки инвестиционных решений в условиях риска, неопределённости, инфляции **Имеет навыки (начального уровня):** применения нормативных документов для решения задач по экономике качества **Имеет навыки (основного уровня):** использования методов и приемов менеджмента для решения проблемы повышения эффективности экономики качества	1,2,4,13	Тест, контрольная работа, курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «Неуовлетворительно», «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Современные методы организации учёта затрат на качество; методы управления затратами на качество. Основы принятия инвестиционных решений; методические основы оценки экономической эффективности проектов; экономическую эффективность от повышения качества продукции, стандартизации и сертификации. Экономическая терминологию; перспективы развития экономики качества; национальную политику России в области качества и конкурентоспособности; инструментарий экономического анализа инвестиций, методы оценки инвестиционных решений в условиях риска, неопределённости, инфляции.
Навыки начального уровня	Технология проведения расчётов затрат на качество. Определение экономической эффективность от разработки и внедрения общетехнических и организационно-методических стандартов. Применение нормативных документов для решения задач по экономике качества.
Навыки основного уровня	Анализ и управление затратами на качество. Определение количественных зависимостей роста объёма продаж и прибыли от улучшения качества. Использование методов и приемов менеджмента для решения проблемы повышения эффективности экономики качества.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачёт (7 семестр)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачёта в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Тема 1 Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	1.Качество как объект управления. 2.Качество в экономическом аспекте деятельности предприятия. 3.Влияние управления на повышение качества деятельности предприятия: качества продукции, качества персонала, качества управления и т.п. 4.Эволюция понимания качества в Японии: соответствие стандарту, соответствие применению, соответствие стоимости, соответствие скрытым потребностям потребителей. 5.Формирование отечественных и зарубежных школ в области управления качеством. Эволюция системного подхода к управлению качеством.
2	Тема 2 Основные категории экономики управления качеством	1.Взаимосвязь понятий «качество», «полезность», «потребительская стоимость». 2.Виды основных эффектов в экономике качества. Взаимосвязь категорий «качество» и «производительность», «качество» и «прибыльность».
3	Тема 3 Основные положения по оценке экономической эффективности повышения качества продукции	1.Экономическая эффективность управления качеством. 2.Экономический эффект от улучшения показателей качества изделий. 3.Оценка экономической эффективности внедрения и функционирования системы управления качеством. 4.Критерии и факторы, влияющие на экономическую эффективность.
4	Тема 4 Перспективные направления развития экономики качества	1.Современные направления развития экономики качества. Перспективы развития экономики качества. 2.Современные тенденции и перспективы развития управления затратами на качество.
5	Тема 5 Основные затраты на качество. Классификация затрат на качество	1.Классификация затрат на качество по стадиям создания и потребления продукции. 2.Классификация затрат на обеспечение качества по А. Файгенбауму. 3.Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества. 4.Взаимосвязь между всеми затратами на качество.
6	Тема 6 Калькуляция затрат на качество	1.Метод калькуляции внутренних и внешних затрат на качество.

		2.Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. 3.Метод определения потерь вследствие низкого качества.
7	Тема 7 Особенности учета и анализа затрат на качество	1.Сбор данных по затратам на качество. 2.Подготовка отчета по результатам анализа затрат на качество. 3.Виды отчета по затратам на качество.
8	Тема 8 Управление затратами на качество	1.Формирование организационной структуры управления затратами на качество на предприятии. 2.Распределение ответственности за реализацию мероприятий по управлению затратами на качество. 3. Виды организационных структур управления. 4.Проектирование организационных структур управления затратами на качество на предприятии. 5.Распределение полномочий и ответственности за реализацию мероприятий по управлению затратами на качество: кто исполняет, участвует, руководит и т.п. 6.Методы управления затратами на качество. 7.ФСА-анализ. 8.FMEA-анализ как инструмент экономики качества. 9.Развертывание функций качества (QFD) в управлении затратами на качество. 10.Методы управления затратами на качество, связанные с контролем и учетом. 11.Бенчмаркинг – стратегический инструмент экономики качества. 12.Аутсорсинг как инновационный метод управления затратами на качество.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (8 семестр)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Оценка экономической эффективности проектного решения	1.Виды экономической эффективности. 2.Оценка и анализ общих инвестиционных издержек. 3.Оценка и анализ текущих затрат.
2	Оценка эффективности процессов организаций, работающих в условиях TQM	1.Постоянное улучшение – элемент стратегии TQM. 2.Взаимовыгодные отношения с поставщиками – элемент стратегии TQM. 3.Мониторинг и рейтинг поставщиков. 4.Базовая концепция управления процессами компании, работающей в условиях TQM. 5.Рейтинговая оценка поставщиков с учетом затрат, связанных с качеством их продукции.

		6. Экономический эффект от организации ведомственного метрологического обслуживания и деятельности испытательных центров.
3	Определение экономического эффекта от работ по стандартизации	1.Затрат на разработку нормативной документации 2. Затраты на внедрение документов (стандартов). 3.Расчет экономического эффекта работ по стандартизации. 4.Методика оценки влияния мероприятий по разработке и внедрению стандартов на эффективность производства.
4	Расчет оплаты работ по сертификации	1.Основные принципы оплаты работ по сертификации продукции и услуг. 2.Расчет затрат на сертификацию продукции (услуг). 3.Нормативная база по оценке экономической эффективности работ по сертификации.
5	Методология управления экономикой качества	1.Меры по улучшению качества, необходимые для получения выделенных значимых результатов. 2.Схема улучшения экономики качества. 3.Концепция и методология управления экономикой качества.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Содержание основных тем курсового проекта

Цель курсового проектирования- закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

Наименование темы курсового проекта		
Определение экономической эффективности работ по стандартизации и сертификации	**Анализ эффективности организационно-методических мероприятий по совершенствованию качества выпускаемой продукции**	**Оценка экономической эффективности от разработки и внедрения мероприятий по улучшению качества продукции**
Введение		
1. Оценка экономической эффективности от внедрения нормативной документации на предприятии		
2. Оценка стоимости работ при сертификации продукции	2. Разработка рейтинговой оценки поставщиков, с учетом затрат, связанных с качеством их продукции	2. Анализ затрат на качество
Заключение		
Библиографический список		
Приложение		

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: **Тесты, контрольная работа**

Пример тестовых заданий

1. Потребительная стоимость определяется с помощью следующих основных элементов:

А) затрат изготовителя и потребителя;

Б) характеристик объекта и затрат потребителя;

В) косвенных затрат и характеристик объекта.

2. Издержки производства – это:

А) совокупные затраты на производство продукции, включающие затраты живого труда и труда, осуществленного в средствах производства, используемых при изготовлении товаров;

Б) часть производственного капитала, стоимость которого в процессе потребления полностью переносится на готовую продукции и возвращается после ее реализации;

В) прибыль, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов.

3. В зависимости от целевого назначения различают следующие классификационные группы затрат:

А) производительные и непроизводительные;

Б) на улучшение качества, на обеспечение качества и на управление качеством;

В) прямые и косвенные.

4. По отношению к производственному процессу различают следующие классификационные группы затрат:

А) на улучшение качества, на обеспечение качества и на управление качеством;

Б) планируемые и фактические;

В) на качество в основном производстве, на качество во вспомогательном производстве, на качество при обслуживании производства.

5. Себестоимость – это:

А) цена, устанавливаемая по согласованию между потребителем и производителем;

Б) денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием производственной или коммерческой деятельности, т.е. всё то, во что предприятию обходится производство и реализация продукции;

В) денежное выражение стоимости товара.

6. Внутренние затраты- это затраты:

А) являющиеся следствием дефектов, возникающих до поставки продукции вследствие того, что продукция не отвечает требованиям к качеству (например, повторное предоставление услуги, вторичная обработка, переделка, повторные испытания, брак);

Б) являющиеся следствием дефектов, т.е. затраты, возникающие после поставки продукции, когда выясняется, что продукция не отвечает требованиям к качеству.

7. Уровень качества по экономической эффективности определяется как:

А) отношение экономических эффектов от оцениваемой и базовой продукции;

Б) отношение экономических эффектов в сфере потребления и в сфере производства;

В) отношение показателей качества продукции к себестоимости продукции.

8. Индекс конкурентоспособности- это:

А) точка минимального объема производства, ниже которой функционирование промышленного предприятия убыточно;

Б) экономический показатель, отражающий изменение способности товара удовлетворять спрос

В) отношение прибыли единицы готовой продукции к ее себестоимости.

9. Чистая прибыль – это …?

А) прибыль, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов;

Б) выручка с учётом издержек;

В) конечный результат хозяйственной деятельности промышленного предприятия.

10. Повысить экономическую эффективность производства можно двумя путями:

А) Полностью соответствовать запросам потребителей

Б) Снизить издержки производства

В) Следовать требованиям действующих стандартов

Г) Повысить общественную значимость результатов труда.

11. Потребительская стоимость –это:

А) текущие затраты промышленного предприятия на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме;

Б) стоимость основных производственных фондов, зафиксированных в балансе предприятия.
В) материально-вещественный полезный результат производства

12. Основное понятие, которое используется в экономике управления качеством – это:

А) Потребительская стоимость
Б) Стоимость соответствия
В) Эффективность производства
Г) Рентабельность

13. Что такое неизбежные затраты?

А) затраты на первоначальное установление соответствия продукции требованиям к качеству, в которые не включают затраты на переделки или повторный контроль после отказов;
Б) затраты, которые еще необходимы, как страховка, даже если уровень дефектности очень низкий;
В) затраты на персонал и неиспользуемое оборудование из-за дефектов продукции и сорванных графиков производства;
Г) затраты на анализ рекламаций и предоставление компенсации в случае дефектной продукции или неправильной установки.

14. Что включают в себя затраты на предупредительные мероприятия?

А) затраты на планирование качества другими подразделениями, затраты контрольное и измерительное оборудование, затраты на обеспечение качества поставок, затраты на аудит системы качества, затраты на программу улучшения качества, на обучение вопросам качества.
Б) затраты на управление качеством, управление процессом, планирование качества другими подразделениями, контрольное и измерительное оборудование, обеспечение качества поставок, аудит системы качества, программу улучшения качества, обучение вопросам качества; затраты, не учтенные где-либо еще (заработная плата секретарей и служащих, организационные расходы и т.п., которые непосредственно связаны с предупредительными мероприятиями).
В) затраты на аудит системы качества, затраты на программу улучшения качества, затраты на обучение вопросам качества; затраты, не учтенные где-либо еще (заработная плата секретарей и служащих, организационные расходы и т.п., которые непосредственно связаны с предупредительными мероприятиями).

15. Какие затраты можно отнести к числу затрат, возникающих после поставки продукции на рынок?

А) Затраты на техническое обслуживание и ремонт продукции;
Б) Затраты на работу с кадрами;
В) Затраты на анализ и распространение информации.

16. По методу определения затраты бывают:

А) прямые и косвенные
Б) планируемые и фактические
В) текущие и единовременные

17. Упущенная выгода-это:

А) ущерб, определяемый уменьшением наличного имущества
Б) недополучение тех имущественных благ, которые могли быть получены, если бы было обеспечено обещанное потребителю качество

18. К затратам, связанных с качеством продукции поставщиков, относят:

А) Стоимость возврата изделий, забракованных на входном контроле;
Б) Затраты, направленные на предупреждение дефектов;
В) Стоимость расследования претензий потребителей, обусловленных дефектами покупных изделий;
Г) Затраты, связанные с обеспечением ее качества в процессе изготовления
Д) Стоимость входного контроля.
Е) Стоимость брака, выявленного при входном контроле.

19. Калькуляция – это…?

А) совокупные затраты на производство продукции;
Б) затраты, прямо не относящиеся к выпуску определенного вида продукции;
В) исчисление себестоимости единицы произведенной продукции или выполненной работы по установленной номенклатуре затрат

20. Потребительная стоимость определяется с помощью следующих основных элементов:

А) затрат изготовителя и потребителя;
Б) характеристик объекта и затрат потребителя;
В) косвенных затрат и характеристик объекта.

21. При проведении ФСА осуществляется:

А) максимизация затрат на всех этапах, связанных с существованием объекта, начиная с момента его проектирования и вплоть до его утилизации;
Б) минимизация затрат на всех этапах, связанных с существованием объекта, начиная с момента его проектирования и вплоть до его утилизации;
В) обычная проверка производства.

22.В соответствии с японской моделью затраты на обеспечение качества делятся на:

А) полезные затраты и убытки;
Б) затраты на предупреждение дефектов, затраты на оценку уровня качества и убытки от брака;
В) предупредительные и контроль

23. Два рода предотвращенных убытков- это:

А) положительный ущерб и упущенная выгода;
Б) полезность объекта и упущенная выгода;
В) отрицательный ущерб и упущенная выгода.

24. Внешние затраты на дефект- это затраты:

А) понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., до того момента, как продукт был продан;
Б) понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., после того, как продукт был продан.

25. Структура затрат на качество по А. Фейгенбауму предполагает, что все расходы на качество могут быть разделены на:

А) два вида: прямые и дополнительные расходы;
Б) два вида: затраты на соответствие и затраты на несоответствие
В) три вида: расходы изготовителя, расходы поставщиков и потребителей и совместные расходы изготовителей и поставщиков.

26. По стадиям жизненного цикла различают следующие классификационные группы затрат:

А) на качество при разработке изделия, при изготовлении изделия и при использовании изделия;
Б) планируемые и фактические;
В) на качество в основном производстве, на качество во вспомогательном производстве, на качество при обслуживании производства.

27. Внутренние затраты на дефект- это затраты:

А) понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., после того, как продукт был продан;
Б) понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е., до того момента, как продукт был продан .

28.Затраты на предупредительные мероприятия включают:

А) затраты на обеспечение качества поставок, контрольное и измерительное оборудование, управление качеством, управление процессом и т.д.;
Б)затраты на проверки и испытания, материалы для тестирования и проверок, контроль процесса и т.д.;

В)затраты на переделки и ремонт, анализ потерь, взаимные уступки и т.д.

29. Внешние затраты на дефект включают:

А) затраты на выявление причин отказа заказчика принять продукцию, затраты на переделки и ремонт не принятой продукции, отзыв и модернизацию продукции, затраты на юридические споры и выплаты компенсаций и т.д.;

Б) стоимость материалов, которые не отвечают требованиям качества и затраты на их утилизацию и вывоз, затраты на повторное тестирование и инспекции после переделок или ремонта, затраты, возникшие вследствие снижения продажной цены на продукцию и т.д.

30.Неизбежные затраты- это такие затраты, которые:

А) могут исчезнуть, если будет отсутствовать дефект или которые будут уменьшаться, если количество дефектов уменьшится

Б) необходимы, как страховка, даже если уровень дефектности очень низкий. Они используются для поддержания достигнутого уровня качества, для обеспечения сохранения того низкого уровня дефектов.

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Примеры типовых заданий

Вариант №1

Определить годовой экономический эффект потребителя от улучшения технических параметров (показателей качества) пылесоса. Исходные данные представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1

Технические параметры сравниваемых изделий

Параметры	Величина параметра			
	Базовое изделие	Новое изделие	Изделие –эталон	Значение коэффициента весомости
1. Пылеуборочная способность, %	83	90	92	0,35
2. Время очистки 1,5 м2, с	75	65	63	0,25
3. Емкость пылесборника, г	100	120	120	0,20
4. Масса, кг	8	6	4	0,20

Таблица 2

Исходные экономические показатели

Показатели	Базовое изделие	Новое изделие
1. Себестоимость работы пылесоса ($И_1, И_2$), руб.	1600	1500
2. Средняя наработка на отказ, ч	500	650
3. Средний срок службы, год	8	10
4. Нормативный коэффициент экономический эффективности капитальных вложений потребителем $(E_н)$	0,15	0,15
5. Капиталовложения потребителя $(К_1, К_2)$, руб.	8000	12000

Вариант №2

Годовой объем производства активного угля составляет 10000 т.
Стоимость основных фондов цеха, руб. 1478000
в том числе оборудование 1080000
Себестоимость 1 т активного угля, руб. 28800
в том числе:
сырье 15200
электроэнергия 2500
содержание и эксплуатация оборудования 3520
в том числе амортизационные отчисления 320
иное 7260
Применение новой технологии позволит повысить качество активного угля, что, с одной стороны, приведет к снижению нормы его расхода с 0,065 до 0,040 т , с другой стороны, вызовет у производителя рост стоимости оборудования на 300 тыс. руб., расхода сырья на 3 % и электроэнергии на 5 %.
Определить экономический эффект от повышения качества активного угля.
При расчете принимать Ен=0,15

Вариант №3

Исходные данные. Разрабатывается более совершенная шпатлевка для покрытия изделий. Продолжительность разработки от начала исследования до освоения производства 5 лет. Затраты на разработку новой техники в первый год составили 40 тыс. руб., во второй 80 тыс. руб., в третий — 60 тыс. руб., в четвертый -40 тыс.руб. и на пятый год- 30 тыс. руб.

Использование потребителем новой шпатлевки позволит сократить расход на одно изделие с 1,75 кг до 1,35 кг.

Себестоимость 1 т шпатлевки на действующем (базовом) производстве к моменту освоения нового материала составит 15000 руб., а удельные капитальные вложения - 22500 руб. Себестоимость 1 т новой шпатлевки 16800 руб., а удельные капитальные затраты в новое производство 27000 руб. Годовой объем производства новой шпатлевки 10000 т, что соответствует расходу в сфере потребления.

Определить годовой экономический эффект от внедрения нового материала.

При расчете принимать Ен=0,15

Вариант №4

Рассчитать дополнительную прибыль от применения разработанного стандарта организации и определить изменение критического объема выпуска.

Если известно, что себестоимость и отпускная цена продукции составляет соответственно 5000 и 8000руб. По базовому варианту процент брака продукции составляет 5%, а при внедрении разработанного стандарта- 2 %. Отношение постоянных и переменных издержек не меняется и составляет-1:4. Годовой объем выпуска продукции 2000 штук.

Вариант №5

Определить годовой экономический эффект от организации ведомственной поверки на базе действующей испытательной лаборатории. В качестве базового варианта рассматривается организация поверки в органах Росстандарта.

Исходные данные	Единицы измерений	Манометры технические	Расходомеры	Основа для расчёта
Число средств измерений, N	шт	9600	270	Данные лаборатории

Оптовая (средняя) цена средства измерения с учетом коэффициента $\alpha_б$	руб	1270	7800	Прейскуранты оптовых цен
Межповерочный интервал, $t_{мп}$	год (дни)	1 (365)	1 (365)	По экспертной оценке
Средняя норма времени на одну поверку, $t_{пов}$	ч/пов	0,4	1,5	По экспертной оценке
Часовая тарифная ставка поверителя, $b_п$	руб/ч	250	250	ЕНВиР
Средний процент внеплановых поверок, $Н_{в.п}$	%	15	15	По экспертной оценке
Балансовая стоимость поверочного оборудования	руб	63600	44900	Прейскурант
Время пребывания средства измерения с учетом транспортировки: - в органах Росстандарта - при ведомственной поверке	дн	 18 11	 11 10	По фактическим данным
Годовые затраты на поверку и ремонт поверочного оборудования (по данным Росстандарта)	руб/год	18500	14400	Расценки поверочных и ремонтных работ органов Росстандарта
Затраты на обучение одного поверителя	руб	15000	15000	По фактическим данным
Потребляемая мощность поверочного оборудования	кВт·ч	0,75	0,75	По фактическим данным
Стоимость 1 кВт·ч	руб	3,27	3,37	По фактическим данным
Доля приборов повреждаемых при транспортировке из органов Росстандарта	-	0,02	0,02	По экспертной оценке
Стоимость одной поверки в органах Росстандарта	руб/пов	500	600	Сборник действующих такс сборов за государственную поверку средств измерений, взимаемых органами Росстандарта
Затраты на транспортировку прибора для ремонта в органах Росстандарта	руб/пов	20	50	Данные бухгалтерской отчетности
Удельные капитальные вложения на поверочное оборудование и производственные площади ($К_{об}$+ $К_{пл}$)	руб/пов	10,3	10,3	По фактическим данным
Коэффициент, учитывающий затраты на подготовку к поверке	-	0,1	0,1	По экспертной оценке
Нормы амортизационных отчислений	%	12	12	Нормы амортизационных отчислений

3.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

30.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихсяпо дисциплине в форме зачета и экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре и в форме экзамена в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Современные методы организации учёта затрат на качество; методы управления затратами на качество. Экономическая терминология; перспективы развития экономики качества; национальную политику России в области качества и конкурентоспособности.	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Технология проведения расчётов затрат на качество. Применение нормативных документов для решения задач по экономике качества.	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Анализ и управление затратами на качество. Определение количественных зависимостей роста объёма продаж и прибыли от улучшения качества.	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Основы принятия инвестиционных решений; методические основы оценки экономической эффективности проектов; экономическую эффективность от повышения качества продукции, стандартизации и сертификации. Инструментарий экономического анализа инвестиций, методы оценки инвестиционных решений в условиях риска, неопределённости, инфляции.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Определение экономической эффективность от разработки и внедрения общетехнических и организационно-методических стандартов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Использование методов и приемов менеджмента для решения проблемы повышения эффективности экономики качества.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

	грубые ошибки	негрубых ошибок	Имеет место несколько несущественных ошибок	

30.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)
Вопросы, выносимые на защиту курсового проекта

- Оценка экономической эффективности проектного решения
- Оценки стоимости разработки, экспертизы стандартов организаций и экономической эффективности от их внедрения
- Порядок расчета оплаты работ по сертификации продукции и услуг
- Экономический эффект от организации ведомственного метрологического обслуживания и деятельности испытательных центров
- ФСА-анализ
- FMEA-анализ как инструмент экономики качества
- Развертывание функций качества (QFD) в управлении затратами на качество
- Методы управления затратами на качество, связанные с контролем и учетом
- Бенчмаркинг – стратегический инструмент экономики качества
- Аутсорсинг как инновационный метод управления затратами на качество
- Виды отчета по затратам на качество
- Подготовка отчета о затратах на качество для различных уровней управления
- Рейтинговая оценка деятельности поставщиков
- Калькуляция себестоимости

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Экономика качества, стандартизации и сертификации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Текст]: учебное пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/ Н.М. Белянская, Т.В. Учаева, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 172 с.	80
2	Экономика качества, стандартизации и сертификации: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/ Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В.Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 148 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Экономика машиностроения: оценка эффективности технических решений : учебник для вузов / под общей редакцией И. В. Ершовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17078-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/532352 (дата обращения: 26.08.2025).
2	Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебник для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16829-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/561361 (дата обращения: 26.08.2025).
3	Сычева, И. В. Экономика промышленного предприятия : учебник для вузов / И. В. Сычева, Н. Г. Абрамкина, Н. А. Сычева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14464-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/567970 (дата обращения: 26.08.2025).
4	Гисин, В. Б. Дискретные математические модели в экономике и информатике : учебник и практикум для вузов / В. Б. Гисин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18439-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/575508 (дата обращения: 26.08.2025).
5	Белянская, Н.М. Экономика качества, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белянская Н.М., Логанина В.И., Макарова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/19526

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Экономика качества, стандартизации и сертификации: методические указания по выполнению курсового проекта для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/ Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 40 с.
2	Экономика качества, стандартизации и сертификации: методические указания для подготовки к зачету и экзамену по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/ Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 19 с.
3	Экономика качества, стандартизации и сертификации: методические указания для самостоятельной работы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/ Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 20 с.
4	Белянская, Н.М. Методика определения экономической эффективности использования продукции улучшенного качества / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В.Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 23 с.
5	Белянская, Н.М. Анализ затрат на качество / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В.Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 22 с.
6	Белянская, Н.М. Оценка стоимости разработки, экспертизы стандартов организаций и экономической эффективности от их внедрения / Н.М. Белянская, В.И. Логанина, Л.В. Макарова. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 27 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____/_____/

Да-та *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Экономика качества, стандартизации и сертификации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	https://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	https://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/2942
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	https://docs.cntd.ru/
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	https://dof3pp.pguas.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	Экономика качества, стандартизации и сертификации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2226)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для практических занятий (2226)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Управление рисками в системе менеджмента качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н.	Светалкина М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление рисками в системе менеджмента качества» является формирование современного понимания сущности рисков, а также знания методов управления ими.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» № 943 от 11.08.2020;

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1В01, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «_____».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-8.2 Подготавливает и предоставляет в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции. ОПК-8.3 Оформляет техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг)
ОПК-10. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ОПК-10.1. Осуществляет выбор нормативно-техническую информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью ОПК-10.2. Осуществляет подготовку и оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-10.3. Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества ОПК-10.4. Осуществляет контроль соответствия технической документации нормативным требованиям ОПК-10.5 Разрабатывает и оформляет основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения –очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1										
2										
… 3										
4								+		*экзамен*
	Итого:		16		34	130	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение в риск-менеджмент. Организация процесса управления риском..	Терминология риск-менеджмента; цели, задачи и функции риск-менеджмента; функциональная структура риск-менеджмента; алгоритм управления риском в системе управления предприятием; организация управления риском

		предприятия; мониторинг программ риск-менджмента; принятие решений.
2	Виды рисков	Общие принципы классификации рисков; промышленные риски; экологические риски; инвестиционные риски; кредитные риски; технические риски; предпринимательские риски, финансовые и коммерческие риски; страновые риски, политические риски
3	Методы выявления риска	Основные подходы к выявлению риска; опросные листы; структурные диаграммы; карты потоков; прямая инспекция; анализ финансовой и управленческой отчетности.
4	Методы оценки риска	Оценка вероятности неблагоприятных событий; метод построения деревьев событий; метод «события – последствия»; метод деревьев отказов;оценка ущерба.
5	Управление рисками в системе риск-менеджмента	Концепция приемлемого риска; активное и пассивное управление рисками; методы управления рисками организации: сущность, возможности использования; системный подход к управлению рисками организации; контроль и оценка эффективности мероприятий по управлению рисками.
6	Страхование как метод управления рисками	Страховые риски; виды страхования; методы страхования; источники средств страховой компании; закономерности функционирования страховой компании; преимущества страхования; разработка программы страхования предприятий

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
		Не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение в риск-менеджмент. Организация процесса управления риском	Функциональная структура риск-менеджмента; алгоритм управления риском в системе управления предприятием; мониторинг программ риск-менджмента; принятие решений
2	Виды рисков	промышленные риски; экологические риски; технические риски;политические риски
3	Методы выявления риска	Опросные листы;структурные диаграммы; карты потоков; прямая инспекция
4	Методы оценки риска	Оценка вероятности неблагоприятных событий; метод построения деревьев событий; метод «события – последствия»; метод деревьев отказов;оценка ущерба
5	Управление рисками в системе риск-менеджмента	Концепция приемлемого риска; активное и пассивное управление рисками; методы управления рисками организации: сущность, возможности использования; системный подход к управлению рисками организации; контроль и оценка эффективности мероприятий по управлению рисками.
6	Страхование как метод управления рисками	преимущества страхования;

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

-самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- самостоятельное приобретение компетенций, связанных к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений организовывать подготовку выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение содержания программы, помогает овладеть компетенциями в области управления рисками.В основе организации самостоятельной работы освоение методов анализа рисков. Активно используются методы дистанционной коммуникации (электронная почта, общение с преподавателем посредством скайп-технологии). Задания индивидуализируются с учетом проблематики, которой занимается студент. После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1		
2		
3		

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (_____), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Введение в риск-менеджмент. Организация процесса управления риском	Функциональная структура риск-менеджмента; алгоритм управления риском в системе управления предприятием; мониторинг программ риск-менджмента; принятие решений
	научно-образовательное	Управление рисками в системе риск-менеджмента	Концепция приемлемого риска; активное и пассивное управление рисками; методы управления рисками организации: сущность,

			возможности использования; системный подход к управлению рисками организации; контроль и оценка эффективности мероприятий по управлению рисками.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Управление рисками в системе менеджмента качества

Код направления подготовки / специальности	**27.03.02**
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Таблица

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает нормативно-техническую информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью; оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами; техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества; основные виды нормативных документов, записей о качестве, а	1,2	Опрос, зачет

также комплектов документов системы управления качеством организации *Имеет навыки (основного уровня)* подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции; оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг); осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	нормативно-техническую информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью; оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами; техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества; основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации
Навыки начального уровня	подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции
Навыки основного уровня	подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции; оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг); осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой),

1.Охарактеризуйте область применения риск-менеджмента.

2. Какие Вы можете назвать основные факторы риска невостребованности продукции?

3. К каким факторам относятся: законодательство, регулирующее предпринимательскую деятельность;

действия органов государственного и местного управления; налоговая система; взаимоотношения с
партнерами; конкуренция предпринимателей?
4. Что такое факторы и причины риска?
5. Перечислите цели и задачи риск-менеджмента.
Перечислите факторы классификации рисков.
2. Что означает категория спекулятивного риска?
3. Какие риски относятся к чистым?
4. Какие виды риска выделяю в зависимости от времени их возникновения?
5. Охарактеризуйте промышленные риски.
6. Какие риски относятся к экологическим?
7. Перечислите инвестиционные риски и назовите причины их возникновения на разных этапах реализации инвестиционного проекта.
8. Назовите причины возникновения кредитных рисков.
9. Дайте характеристику технических рисков.
10. Приведите примеры предпринимательских рисков.
11. Какие риски относятся к финансовым, какие к коммерческим?
12. Охарактеризуйте страновые и политические риски.
Какова суть метода опросных листов?
2. Какие виды опросных листов существуют и каковы критерии эффективности их применения?
3. Охарактеризуйте метод структурных диаграмм
4. В каких случаях при выявлении рисков эффективно применение метода карт потоков?
5. Какие преимущества и недостатки прямой инспекции Вы можете назвать?
6. Какую информацию дает анализ финансовой и управленческой отчетности при выявлении рисков?
Какова сущность метода построения деревьев событий при оценке рисков?
2. Назовите условия, необходимые для эффективного применения метода «события – последствия».
4. Приведете пример построения деревьев отказов.
5. Как производится оценка ущерба.
В чем заключается сущность концепции приемлемого риска?
2. Что означает активное и пассивное управление риском.
3. Проанализируйте возможности использования факторинга для управления риском.
4. Что такое аутсорсинг?
5. Перечислите варианты лимитирования рисков.
6. В чем заключается сущность хеджирования как метода управления рисками?
7. Что такое вертикальная интеграция предприятий (организаций)?
8. Как оценивается эффективность мероприятий по управлению рисками?
Какие источники финансирования мероприятий принято различать при применении метода снижения риска?
3. Каковы источники финансирования при сохранении риска?
4. Как производится передача риска?
5. Охарактеризуйте дособытийное, послесобытийное и текущее финансирование риска.

Какую функцию риска характеризует выполнение им роли катализатора в принятии решений, связанных с реализацией инновационных проектов?
-стимулирующую;
-защитную;
-регулирующую;
-нормативную.

Возникновение интернальных эффектов в результате воздействия риска связано с:
-возможностью получения незапланированных дополнительных издержек;
-возможностью получения незапланированных дополнительных доходов;
-возможностью получения незапланированных дополнительных издержек или доходов.

В каком случае вероятность негативного воздействия рисков максимальна?
-«действие наудачу в надежде на счастливый исход»;
-действия на основе четко разработанной стратегии оценки и управления рисками.

Правильно ли перечислены причины возникновения неопределенности: -----
-спонтанность природных процессов и явлений, стихийные бедствия; ------ случайность;
-наличие противоборствующих тенденций, столкновение противоречивых интересов;
-вероятностный характер НТП;
-неполнота, недостаточность информации об объекте, процессе, явлении?
да;
нет.

Является ли альтернативность выбора решения обязательным условием рисковой ситуации?
-да;
-нет.

Какие виды потерь могут возникнуть в результате воздействия риска?
-материальные;
-трудовые;
-финансовые;
-времени;
-специальные;
-все перечисленные.

В целом риск как экономическая категория представляет собой:
-возможность, вероятность отклонения от цели, несовпадения фактического результата с намеченным в условиях объективно существующей неопределенности;
-вероятность потери части ресурсов, недополучения доходов или получения дополнительных расходов;
-потери, убытки, получаемые в результате осуществления определенной финансовой и производственной

политики.

При отрицательном отношении к риску предприниматель предпочтет:
-среднюю прибыль;
-определенный гарантированный доход;
-рисковый результат с большим доходом.

При каком отношении предпринимателя к риску увеличение общей полезности превышает прирост связанного с риском дохода?
-склонности к риску;
-отрицательном отношении к риску;
-нейтральном отношении к риску.

С какими категориями связана объективная основа риска?
-неопределенность внешней среды;
-отношение предпринимателя к риску;
-ожидаемая полезность дохода;
-вероятность получения определенного результата.

Дайте определение понятию «риск» в соответствии с Государственным стандартом РФ ГОСТ Р 51897 - 2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».
-мера того, что событие может произойти;
-сочетание вероятности события и его последствий;
-результат события.

Какой термин обозначает следующее определение: «скоординированные действия по руководству и управлению организацией в отношении риска»?
-система менеджмента риска;
-менеджмент риска;
-анализ риска.

Какая из указанных сфер деятельности связана с областью применения риск-менеджмента?
-экономика;
-медицина;
-право;
-теория катастроф;
-все вышеперечисленные.

Принятие поставщиком решения об изменении условий договора (сроков, цен, объемов, требований к качеству поставляемой продукции) выступает в качестве причины или фактора воздействия риска недополучения исходных материалов из-за срыва заключенных договоров о поставке?
-причина риска;
-фактор риска.

К каким факторам риска относятся:
-законодательство, регулирующее предпринимательскую деятельность; действия органов государственного и местного управления;
-налоговая система;
-взаимоотношения с партнерами; конкуренция предпринимателей?

-внешние факторы косвенного воздействия;
-внешние факторы прямого воздействия;
-внутренние факторы.

Факторы риска - это:
-условия, способствующие проявлению причин риска;
-источники возникновения риска;

Какие риски связаны с вероятностью потерь, возникающих при вложении предприятием средств в производство новых товаров и услуг, а также при разработке, освоении и внедрении технологических, организационных и других нововведений?
-инновационные;
-финансовые;
-коммерческие.

Что означает категория спекулятивного риска?
-возможность получения только отрицательного или нулевого результата;
-возможность получения только положительного результата;
-возможность получения как потерь, так и дополнительной прибыли.

Какие из перечисленных видов риска относятся к чистым?
-природно-естественные;
-экологические;
-транспортные;
-биржевые.

Какие виды риска выделяют в зависимости от степени их воздействия?
-допустимый или минимальный риск (потери меньше ожидаемой прибыли);
-критический риск I степени (потери равны ожидаемой прибыли) и критический риск II степени (при данном уровне потерь не окупаются затраты на производство продукции);
-катастрофический риск (угроза банкротства);
-страхуемый и нестрахуемый риски;
-риск потери времени, риск потери денег.

К какому виду риска по продолжительности действия во времени относится риск нереализации произведенной продукции?
-кратковременный риск;
-постоянный риск.

В большинстве случаев с ростом величины прибыли воздействие риска:
-снижается;
-растет;
-не изменяется

В чем заключается основная цель риск-менеджмента?
-снижение опасности принятия ошибочного решения; уменьшение возможных негативных последствий нежелательного развития событий в ходе реализации принятых решений;
-разработка стратегии деятельности предприятия;
-определение миссии организации.

Какие функции выполняются на координационном уровне функциональной структуры

риск-менеджмента?
-контроль риска функционирования предприятия;
-управление риском при подготовке решений;
-координация процесса управления риском.

Правильно ли перечислены основные задачи риск-менеджмента:
-выбор стратегии управления риском;
-разработка адаптивного к риску режима деятельности предприятия (организации); -организация реализации адаптивного режима;
-создание подсистемы управления риском на предприятии;
-разработка методологии оценки и управления рисками;
-контроль реализации адаптивного режима;
-оценка воздействия рисков;
выбор и реализация методов управления рисками?
да;
нет

Какая процедура реализуется при выполнении функции «управление риском при подготовке решений»?
-определяются сроки проведения работ, форма и объем представления результатов;
-анализ риска в ходе подготовки стратегических, тактических и оперативных решений;
-разработка мероприятий по снижению негативных последствий воздействия риска;
-утверждение плана антирисковых мероприятий.

Какие из перечисленных методов вы рекомендуете использовать в качестве методов управления риском снижения объемов (остановки) производства, если основной причиной повышения негативного воздействия данного вида риска является снижение спроса на определенный вид продукции, изменение потребительских предпочтений?
-диверсификация;
-лимитирование (в качестве показателя лимита рассматривается точка безубыточности);
-резервирование средств;
-факторинг.

Если событие не может произойти ни при каких условиях, его вероятность равна:
-нулю;
-единице;
-0,5;
-100%.

Инновационный риск – это:
-риск срыва сроков сдачи результатов научно-технических исследований;
-риск того, что новый товар не будет принят рынком;
-риск того, что инновационный проект не будет реализован или окуплен;
-риск, связанный с утечкой информации об используемых фирмой инновациях.

Управление риском – это:
-отказ от рискованного проекта;
-комплекс мер, направленных на снижение вероятности реализации риска;
-комплекс мер, направленных на компенсацию, снижение, перенесение, принятие риска или уход от него;
-комплекс мероприятий, направленных на подготовку к реализации риска.

Вероятность события – это:
-все предпосылки, могущие негативно повлиять на достижение стратегических целей в течение строго определенного временного промежутка;
-его математический признак, означающий возможность рассчитать частоту наступления события при наличии достаточного количества статистических данных (наблюдений);
-вероятность наступления стихийных бедствий либо технических аварий;

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:
Типовые вопросы для подготовки к зачету

1. 1. Сущность категории «риск»; эволюция представлений о риске.
2. Объективные и субъективные стороны риска; причины возникновения экономического риска.
3. Цели, задачи и функции риск-менеджмента. Функциональная структура риск-менеджмента.
4. Алгоритм управления риском в системе управления предприятием.
5. Организация процесса управления риском на предприятии.
6. Мониторинг программ риск-менджмента. Принятие решений.
7. Общие принципы классификации рисков.
8. Виды рисков: промышленные риски.
9. Виды рисков: экологические риски.
10. Виды рисков: инвестиционные риски.
11. Виды рисков: кредитные риски.
12. Виды рисков: технические риски.
13. Виды рисков: предпринимательские риски.
14. Виды рисков: финансовые и коммерческие риски.
15. Виды рисков: страновые и политические риски.
16. Методы выявления риска: опросные листы.
17. Методы выявления риска: структурные диаграммы.
18. Методы выявления риска: карты потоков.
19. Методы выявления риска: прямая инспекция.
20. Методы выявления риска: анализ финансовой и управленческой отчетности.
21. Оценка вероятности неблагоприятных событий: метод построения деревьев событий.
22. Оценка вероятности неблагоприятных событий: метод «события – последствия».
23. Оценка вероятности неблагоприятных событий: метод деревьев отказов.
24. Концепция приемлемого риска.
25. Активное и пассивное управление рисками.
26. Методы управления рисками организации: сущность, возможности использования.
27. Системный подход к управлению рисками организации.
28. Контроль и оценка эффективности мероприятий по управлению рисками.
29. Затраты на риск.
30. Источники финансирования риска.

31. Структура затрат при различных методах управления риском.
32. Виды финансирования риска.
33. Страховые риски.
34. Виды страхования.
35. Методы страхования.
36. Закономерности функционирования страховой компании.
37. Разработка программы страхования предприятий.
38. Факторы возникновения кризисных ситуаций.
39. Управление кризисными ситуациями.
40. Система антикризисного управления.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме *дифференцированного зачета* проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Продемонстрированы знания; нормативно-техническую информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью; оформление проектов технической документации в соответствии с действующими нормами и правилами;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества; основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания Навыки основного уровня подготовки и предоставления в испытательные лаборатории	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

технических документов и образцов продукции; оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции (услуг); осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям				

3.2. дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Управление рисками в системе менеджмента качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
	Макарова, Л.В. Измерение качества продукции и услуг [Текст] /Л.В. Макарова, В.И. Логанина, И.С. Великанова.-Учебное пособие.-Пенза: ПГУАС.-2014.-72с.	6
	Логанина, В.И. Обеспечение качества и повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст] : монография / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.-Пенза: ПГУАС, 2014.-176 с.	8
	Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.-Пенза: ПГУАС, 2014.-304с.	6
	Логанина, В.И.Статистические методы контроля и управления качеством продукции/ В.И.Логанина.-Пенза: ПГУАС, 2013.-96 с	10
	Логанина, В.И.Статистическое управление качеством продукции. Руководство к решению задач[Текст]: учебное пособие /В.И.Логанина.-Пенза:ПГУАС,2015-96с	12
	1. Уколов, А.И. Управление корпоративными рисками: инструменты хеджирования / А.И. Уколов, Т.Н. Гупалова. – 2-е изд., стер. – Москва : Директ-Медиа, 2017. – 554 с	6
	Логанина, В.И. Повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова.-Пенза: ПГУАС, 2014.-347 с.	8

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Назина Л.И. Статистические методы контроля и управления качеством : курсовое проектирование. Учебное пособие / Назина Л.И., Попов Г.В., Кульнева Н.Г.. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 c. — ISBN 978-5-00032-137-9. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/50643.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Гинис Л.А. Статистические методы контроля и управления качеством. Прикладные программные средства : учебное пособие / Гинис Л.А.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 81 c. — ISBN 978-5-9275-2619-2. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87498.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3	ХаритоновА.М..ХаритоновМ.А. Статистические методы контроля качества : учебно-методическое пособие / . — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 37 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78591.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Дональд Уилер Статистическое управление процессами: оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Дональд Уилер, Дэвид Чамберс. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 410 c. — ISBN 978-5-9614-5726-1. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93033.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Мойзес Б.Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие / Мойзес Б.Б., Плотникова И.В., Редько Л.А.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 119 c. — ISBN 978-5-4387-0700-4. — Текст : электронный /	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83986.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6	Редько Л.А. Статистические методы контроля качества. Практикум : учебное пособие / Редько Л.А., Редько В.В., Мойзес Б.Б.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 107 c. — ISBN 978-5-4387-0738-7. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83987.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7	Вешневская В.Г. Статистический контроль качества портландцемента и бетона : практикум / Вешневская В.Г., Малинин Д.Г.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 74 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93874.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8	Бочкарев С.В. Статистические исследования контроля качества в автоматизированных системах : учебное пособие / Бочкарев С.В., Краузе Б., Хорошев Н.И.. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 267 c. — ISBN 978-5-398-01550-8. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/105418.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Анализ технологических процессов с помощью гистограмм [Текст]: методические указания к выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова, Е.И. Чапаев.-Пенза: ПГУАС, 2013.-24с.
2	Логанина, В.И. Самостоятельная работа студентов[Текст]: методические указания/ В.И. Логанина.-Пенза: ПГУАС, 2015.-14с.
3	Логанина, В.И. Научно-исследовательская работа магистров[Текст]: методические указания/В.И.Логанина, Л.В. Макарова Р.В.Тарасов-Пенза: ПГУАС, 2015.-47 с.
4	Логанина, В.И. Применение SWOT-анализа к оценке конкурентоспособности предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям / В.И. Логанина, Л.В. Макарова.-Пенза: ПГУАС, 2013.-23 с.
5	Макарова, Л.В. Карта технического уровня и качества продукции [Текст] // Л.В. Макарова, В.И. Логанина / Методические указания к практическому занятию.-Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2014.-58 с.

Согласовано:

_____ _____ /_____/

НТБ

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Управление рисками в системе менеджмента качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Управление рисками в системе менеджмента качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02	
Направление подготовки / специальность	Управление качеством	
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах	
Год начала реализации ООП	2025	
Уровень образования	бакалавриат	
Форма обучения	очная	
Год разработки/обновления	2025	

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2107	*Столы, стулья, компьютер, доска.* *Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт* *Штангенциркуль электронный Sylvac,* *Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2,*	*Переносной проектор с экраном для видео-презентаций, ноутбук, аудиосистема, учебно-методический комплекс,* *наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программt дисциплины* Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования-http://www.edu.konsultant.ru

	Измеритель прочности упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС	
2001	Разрывная машина,дериватограф, компьютер, вискозиметр	
2002	*Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт Штангенциркуль электронный Sylvac, Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2, Измеритель прочности упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС*	
3312, 3414, 3401 Аудитория для проведения практических занятий		Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc. Реквизиты договора:Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ». Реквизиты договора: Гос. Контракт №4 от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Реквизиты договора: Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Доступ к международной реферативной базе данных Web of Science: сублицензионный договор ПГУАС с ФГБУ "Государственная публичная научно-техническая библитека России" от 1.04.2017 г. №WoS/946.

2403 Аудитория для проведения занятий		Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
2029 Аудитория для проведения практических занятий	*Число посадочных мест 30,столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)*	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
___27.03.02«Управление качеством»___
код и наименование направления подготовки

_____/Л.В. Макарова/
30 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Светалкина Мария Анатольевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/ В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _ТФ__(института/факультета) протокол №1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является освоение обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам образовательной программы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 № 869.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.2. Использует методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.3. Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	ОПК-5.5. Обрабатывает результаты исследований и получает экспериментально-статистические модели,

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	описывающие поведение исследуемого объекта в области управления качеством
	ОПК-5.6. Подготавливает аналитические научно-технические отчеты по результатам исследований в области управления качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	*Знать:* - методы генерирования идей *Иметь навыки (начального уровня):* - абстрагирования от стандартных моделей - перестраивать сложившиеся способы решения задач под исследуемую проблему *Иметь навыки (основного уровня):* - генерации новых идей для решения задач цифровой экономики - выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	*Знать:* - системные связи и отношения между явлениями *Иметь навыки (начального уровня):* - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями *Иметь навыки (основного уровня):* - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	*Знать:* - философский понятийный аппарат *Иметь навыки (начального уровня):* - формулирования выводов и суждений об исследованиях *Иметь навыки (основного уровня):* - формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	*Знать:* - виды задач, которые ставятся перед научными и научно-исследовательскими проектами *Иметь навыки (начального уровня):* - решения поставленных задач проекта *Иметь навыки (основного уровня):* - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
ОПК-5.2. Использует методы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знать:* - методы проведения исследований - нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности *Иметь навыки (начального уровня):* - использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.3. Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	*Знать:* - планы и методические программы проведения исследований и разработок *Иметь навыки (начального уровня):* - разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.5. Обрабатывает результаты исследований и получает экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта в области управления качеством	*Знать:* - способы обработки результатов исследований *Иметь навыки (начального уровня):* - получения экспериментально-статистических моделей *Иметь навыки (основного уровня):* - обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в области управления качеством
ОПК-5.6. Подготавливает аналитические научно-технические отчеты по результатам исследований в области управления качеством	*Знать:* - правила оформления отчетов по результатам исследований *Иметь навыки (начального уровня):* - составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований *Иметь навыки (основного уровня):* - составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Основы научного познания и инженерного творчества.	8	10	10	34	18	Тесты, контрольная работа Экзамен
2	Основы научных исследований	8	10	10	34	18	Тесты, контрольная работа Экзамен
	Итого:		20	20	68	36	*Экзамен*

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основы научного познания и инженерного творчества.	Фундаментальные правила проведения эксперимента.: Общие понятия системного анализа. Этап постановки проблемы в системном анализе. Оценка эффективности функционирования системы (диагностика). Определение стратегической цели развития системы. Разработка альтернатив достижения цели. Методы поиска решений. Типы задач и стратегии поиска решений.
2	Основы научных исследований	Организация измерительного эксперимента. Роль информации в исследованиях. Сущность и предметное проявление информации. Источники информации, используемой в исследованиях. Работа с фактами. Понятие и роль проблемы в исследовании. Цели исследований и понятие “герменевтический круг». Гипотеза, ее роль и выдвижение. Виды исследований. Подходы к объекту, используемые в исследованиях, и характеризующие их принципы. Концепция, программа и план исследования, научная парадигма. Методы исследования и их составляющие. Классификация методов, используемых в исследованиях. Методы, используемые на этапе выявления проблемы. Общенаучные методы исследования. Эмпирические методы исследования. Ловушки сравнения. Мыслительно-логические методы исследования. Особенности и ловушки анализа. Сущность оценивания

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических
1	Основы научного познания и инженерного творчества.	Принципы государственной научной, научно-технической и инновационной политики Российской федерации. Организация фундаментальных научных исследований в Российской федерации Система подготовки научно-технических кадров (ВУЗ, аспирантура, соискательство) Понятие научного познания Познавательные, прикладные и экономические функции научного познания Правила оформления результатов научных исследований
2	Основы научных исследований	Организация измерительного эксперимента Методы обработки и анализа результатов пассивного измерительного эксперимента Методы обработки и анализа результатов активного измерительного эксперимента

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

выполнение курсовой работы не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основы научного познания и инженерного творчества.	Организация фундаментальных научных исследований в Российской Федерации. Познавательные, прикладные и экономические функции научного познания. Классификация видов НИР и инженерного творчества. Этапы НИР. Сбор и анализ информации по теме научного исследования. Виды научно-технической информации. Научный отчет, его содержание и правила оформления.
2	Основы научных исследований	Аналитические и графические методы анализа результатов эксперимента. Оценка адекватности математических моделей. Методы обработки и анализа результатов активного измерительного эксперимента

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	профессионально-трудовое	Основы научных исследований	Аналитические и графические методы анализа результатов эксперимента. Методы обработки и анализа результатов активного измерительного эксперимента

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знать: - методы генерирования идей *Иметь навыки (начального уровня):* - абстрагирования от стандартных моделей - перестраивать сложившиеся способы решения задач под исследуемую проблему *Иметь навыки (основного уровня):* - генерации новых идей для решения задач цифровой экономики - выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен
Знать:	1,2	Тесты

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
- системные связи и отношения между явлениями *Иметь навыки (начального уровня):* - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями *Иметь навыки (основного уровня):* - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы		Контрольная работы Экзамен
Знать: - философский понятийный аппарат *Иметь навыки (начального уровня):* - формулирования выводов и суждений об исследованиях *Иметь навыки (основного уровня):* - формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен
Знать: - виды задач, которые ставятся перед научными и научно-исследовательскими проектами *Иметь навыки (начального уровня):* - решения поставленных задач проекта *Иметь навыки (основного уровня):* - решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен
Знать: - методы проведения исследований - нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности *Иметь навыки (начального уровня):* - использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен
Знать: - планы и методические программы проведения исследований и разработок *Иметь навыки (начального уровня):* - разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством *Иметь навыки (основного уровня):* - разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен
Знать: - способы обработки результатов исследований	1,2	Тесты Контрольная работы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Иметь навыки (начального уровня): - получения экспериментально-статистических моделей *Иметь навыки (основного уровня):* - обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в области управления качеством		Экзамен
Знать: - правила оформления отчетов по результатам исследований *Иметь навыки (начального уровня):* - составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований *Иметь навыки (основного уровня):* - составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством	1,2	Тесты Контрольная работы Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	знает методы генерирования идей знает системные связи и отношения между явлениями знает философский понятийный аппарат знает виды задач, которые ставятся перед научными и научно-исследовательскими проектами знает методы проведения исследований знает нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности знает планы и методические программы проведения исследований и разработок знает способы обработки результатов исследований знает правила оформления отчетов по результатам исследований
Навыки начального уровня	навыки (начального уровня) абстрагирования от стандартных моделей навыки (начального уровня) перестраивать сложившиеся способы решения задач под исследуемую проблему навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями навыки (начального уровня) формулирования выводов и суждений об исследованиях навыки (начального уровня) решения поставленных задач проекта навыки (начального уровня) использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством навыки (начального уровня) разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством навыки (начального уровня) получения экспериментально-статистических моделей

	навыки (начального уровня) составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований
Навыки основного уровня	навыки (основного уровня) генерации новых идей для решения задач цифровой экономики навыки (основного уровня) выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы навыки (основного уровня) формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач навыки (основного уровня) решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время навыки (основного уровня) использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности навыки (основного уровня) разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности навыки (основного уровня) обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в области управления качеством навыки (основного уровня) составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *экзамен*

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основы научного познания и инженерного творчества. Основы научных исследований	1. Наука и ее роль в современном обществе 2. Организация научных исследований в Российской Федерации 3. Структура и организация научных учреждений 4. . Законодательная основа управления и планирования научных исследований 5. Методы и методология научного исследования 6. Основные методы исследований 7. Методология научно-технического творчества 8. Научное исследование 9. Этапы научного исследования 10.Оформление результатов научной работы 11.Отчет о результатах НИР 12.Статья, доклад и тезисы доклада 13.Магистерская диссертация 14.Заявка на патент

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

S: Отличительными признаками научного исследования являются:
- : целенаправленность
- : поиск нового
- : систематичность
- : строгая доказательность
+ : все перечисленные признаки

S: Основная функция метода:
+ : внутренняя организация и регулирование процесса познания
- : поиск общего у ряда единичных явлений
- : достижение результата

S: _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.
+ : метод
- : принцип
- : эксперимент
- : разработка

S: _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.
+ : наука
- : апробация
- : концепция
- : теория

S: _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.
+ : методология
- : идеология
- : аналогия
- : морфология

S: Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся:**
-: философские
- : общенаучные
- : частнонаучные
- : дисциплинарные
+ : определяющие

S: В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится:**
- : наблюдение

- : эксперимент
- : сравнение
+ : формализация

S: Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится:**
- : опытная проверка гипотез и теорий
- : формирование новых научных концепций
+ : заинтересованное отношение к изучаемому предмету

S: К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится:**
- : анализ
- : синтез
- : абстрагирование
+ : эксперимент

S: Замысел исследования – это…
+ : основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- : литературное оформление результатов исследования
- :накопление фактического материала

S: Наука выполняет функции:
- : гносеологическую
- : трансформационную
+ : гносеологическую и трансформационную

S: При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:
- : структурный
- : организационный
- : функциональный
+ : структурный, организационный и функциональный

S: Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
- : фундаментальная
- : прикладная
- : в виде разработок
+ : фундаментальная, прикладная и в виде разработок

S: Научно-техническая политика в развитии науки может быть:
- : фронтальная
- : селективная
- : ассимиляционная
+ : фронтальная, селективная и ассимиляционная

S: Главными целями научной политики в системе образования являются:
+ : подготовка научно-педагогических кадров
- : совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
- : совершенствование планирования и финансирования научной деятельности
- : все перечисленные цели

S: Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

- : местный бюджет
- : федеральный бюджет
+ : внебюджетные средства

S: Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

+ : фундаментальных
- : прикладных
- : разработок

S: В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

- : федеральным целевым программам
+ : программам Министерства образования России
- : программам других министерств
- : региональным программам

S: В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами:

- : высокий
- : средний
+ : незначителен

S: Методика научного исследования представляет собой:

- : систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
- : систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
- : совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
- : способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
+ : все перечисленные определения

S: Экономический эффект определяется по:

- :фундаментальным и поисковым НИР
+ : прикладным НИР и научным разработкам

S: В формировании научной теории важная роль отводится:

- : индукции и дедукции
- : абдукции
- : моделированию и эксперименту
+ : всем перечисленным инструментам

S : Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

- : да
+ + : нет

Контрольные работы.

Научный отчет, его содержание и правила оформления.
Оформление реферата и аннотации.
Оформление рукописи статьи в научный журнал.

Оформление заявок на изобретение и на полезную модель.
Особенности устного представления информации.
Оформление студенческих работ на конкурсы, выставки, конференции. Внедрение и эффективность научных исследований.
Расчет эффективности научной работы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
знает методы генерирования идей	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знает системные связи и отношения между явлениями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знает философский понятийный аппарат	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знает виды задач, которые ставятся перед научными и научно-исследовательскими проектами	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
знает методы проведения исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.	Уровень знаний в объеме, соответствующ

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	Имеет место несколько несущественных ошибок.	ем программе подготовки.
знает нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки.
знает планы и методические программы проведения исследований и разработок	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки.
знает способы обработки результатов исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки.
знает правила оформления отчетов по результатам исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
навыки (начального уровня) абстрагирования от стандартных моделей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) перестраивать сложившиеся способы решения задач под исследуемую проблему	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме

				с без недочетов
навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) формулирования выводов и суждений об исследованиях	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) решения поставленных задач проекта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (начального уровня) получения экспериментально-статистических моделей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных

	задач. Имеют место грубые ошибки	все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
навыки (основного уровня) генерации новых идей для решения задач цифровой экономики	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

время	Имеют место грубые ошибки	или с негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	
навыки (основного уровня) использования методов проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) обработки результатов исследований и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
навыки (основного уровня) составления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Тарасов, Р.В. Методы оптимизации в технологических и технических задачах [Текст]: Методические указания для самостоятельной работы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2016.-16 с	28
2	Королев, Е.В. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей [Текст] // Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова и др./ Учебное пособие.- Пенза: ПГУАС, 2013.-172 с.	30
3	Шутов А.И. Основы научных исследований: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скворцова Л.М.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 79 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2	Космин, В. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Космин. – М.: РИОР: ИНФРА-М. - 2015. – 214 с.	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=487325
3.	Лебедев, С. А. Методы научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Лебедев. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М. - 2014. – 272 с.	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=450183
4	Клименко И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 207 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20358.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Основы научных исследований: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера - Пенза: ПГУАС, 2022. - 60 с
2	Жегера К.В. Основы научных исследований: Учебное издание. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 105с

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.24	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2002)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2002)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2134)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«03» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Петухова Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области разработки и экспертизы нормативно-технической документации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869.

_____ _____.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ __ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе, и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ОПК-11.1 Осуществляет выбор нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью
	ОПК-11.2 Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
	ОПК-11.3 Осуществляет контроль соответствия технической документации нормативным требованиям
	ОПК-11.4 Разрабатывает и оформляет основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-11.1 Осуществляет выбор нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью	Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов разработки и экспертизы нормативно-технической документации Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки нормативно-технической

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	документации Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-11.2 Разрабатывает и оформляет техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Знает структуру и правила оформления нормативно-технической документации по контролю качества продукции Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг), касающуюся оформления документов, подтверждающих качество продукции Знает нормативные и методические документы, действующие стандарты качества, регламентирующие вопросы качества продукции Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, действующих стандартов качества, регламентирующих вопросы качества продукции Имеет навыки (основного уровня) по формированию нормативно-технической документации, касающейся вопросов контроля качества продукции, испытаний готовых изделий и оформления документов, подтверждающих их качество Имеет навыки (основного уровня) по разработке и оформлению технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
ОПК-11.3 Осуществляет контроль соответствия технической документации нормативным требованиям	Знает нормативные, конструкторские и технологические документы, на соответствие которым выполняется техническая документация Знает содержание нормативных требований к технической документации предприятий Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям
ОПК-11.4 Разрабатывает и оформляет основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Знает основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации Знает правила оформления и экспертизы нормативных документов, записей о качестве Имеет навыки (начального уровня) оформления нормативных документов, записей о качестве Имеет навыки (основного уровня) разработки и оформления комплектов документов системы управления качеством организации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __5_ зачётных единиц (_180___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Технология разработки нормативно-технической документации	6	18		30	47				Контрольная работа, тесты, зачет
2	Экспертиза нормативно-технической документации	6	16		20	40				Контрольная работа, тесты, зачет
	Итого:	6	34		50	87	9		КР	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные работы, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

1	Технология разработки нормативно-технической документации	Тема 1. Документы в области стандартизации Основополагающие национальные стандарты и правила стандартизации, национальные стандарты и предварительные национальные стандарты, рекомендации по стандартизации, информационно-технические справочники, Общероссийские классификаторы, своды правил, стандарты организаций и технические условия: технология разработки. Применение документов национальной системы стандартизации и международных стандартов на предприятии. Тема 2 Национальная система стандартизации Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Участники работ по стандартизации, их функции. Планирование работ по стандартизации на предприятии (в организации). Технология разработки и утверждения нормативно-технической документации на предприятиях различных отраслей промышленности. Тема 3. Деятельность проектных и конструкторских отделов (служб) предприятий и организаций. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования Тема 4. Международное сотрудничество в области стандартизации Основные направления международного и регионального сотрудничества. Участие РФ в международном и региональном сотрудничестве.
2	Экспертиза нормативно-технической документации	Тема 1. *Метрологическая и стандартизационная экспертизы* Виды экспертиз. Научные принципы. Цели и задачи. Организация метрологической и стандартизационной экспертизы. Задача метрологической экспертизы конструкции изделия. Метрологическая экспертиза технологических процессов. Нормоконтроль. Основные задачи. Содержание. Порядок проведения. Тема 2 *Метрологическая экспертиза конструкторской документации* Цель. Направленность. Задачи. Виды документов, подлежащих экспертизе. Объекты анализа при метрологической экспертизе. Технические задания (предложения), заявки на разработку. Отчеты о научно-исследовательской работе, пояснительные записки к техническим (эскизным) проектам, протоколы испытаний. Эксплуатационные и ремонтные документы. Программы и методики испытаний. Технологические инструкции (регламенты). Технологические карты различных видов. Проектные документы. Тема 3. *Метрологическая экспертиза технологической документации* Основная цель. Конкретные цели. Необходимые мероприятия. Формы организации и планирования. Основные задачи. Объекты анализа. Объекты

		метрологической экспертизы технологической документации. Техническое задание на проектирование изделия. Технические условия на изделие. Техническое описание. Инструкция по эксплуатации. Технологические процессы на сборочные единицы и изделия.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технология разработки нормативно-технической документации	Тема: Разработка стандарта организации. Оформление технического задания. 1) Собрать информацию для разработки стандарта организации на продукцию (по заданию преподавателя или по выбору студента после согласования с преподавателем). 2) Оформить техническое задание на разработку стандарта организации по рекомендуемой форме. Тема: Правила оформления стандартов Используя информацию, собранную в ходе выполнения практического занятия №1, разработать стандарт организации на продукцию и оформить его в соответствии с предъявляемыми требованиями. Тема: Технологическая документация в машиностроении и приборостроении. Разработать и оформить технологическую ведомость согласно ГОСТ 3.1122 «ЕСТД. Формы и правила оформления документов специального назначения. Ведомости технологические». Разработать требования безопасности труда в соответствии с ГОСТ 3.1120 «Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации» для технологического процесса (операции) изготовления или ремонта изделий, включая контроль, испытания и перемещения. Тема: Разработка технологической карты в строительстве 1) Разработать и оформить техническое задание на разработку технологической карты технологического процесса производства продукции (по заданию преподавателя). 2) Разработать отдельные разделы (по заданию преподавателя) технологической карты на технологический процесс производства конструкции или изделия (по заданию преподавателя).

2	Экспертиза нормативно-технической документации	Тема: Экспертиза проектов стандартов Провести экспертизу проекта стандарта организации (выдается преподавателем) и оформить экспертное заключение по ее результатам в соответствии с рекомендациями. Тема: Нормоконтроль Содержание работ по проведению нормоконтроля Тема: Общие правила выполнения текстовых технологических документов. Тема: Правила выполнения графических технологических документов Общие правила выполнения графических технологических документов Тема: Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации Виды документации, подлежащей метрологической экспертизе. Планирование работ по метрологической экспертизе. Порядок предъявления и рассмотрения документации. Оформление результатов метрологической экспертизы. Содержание метрологической экспертизы технического задания и конструкторской документации. Задачи и содержание метрологической экспертизы технологической документации. Основные обязанности и права метролога по проведению метрологической экспертизы.

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение и подготовка к защите курсовой работы;
- подготовка к зачету

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технология разработки нормативно-технической документации	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Составление технического задания на разработку стандарта»

		Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Разработка и оформление стандарта организации» Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Разработка технологической документации в машиностроении» Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Разработка технологической карты»
2	Экспертиза нормативно-технической документации	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Экспертиза проектов стандартов» Нормативные документы Международной организации законодательной метрологии Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Универсальная десятичная классификация

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Экспертиза нормативно-технической документации	Лекция. Тема 1. *Метрологическая и стандартизационная экспертизы* Виды экспертиз. Научные принципы. Цели и задачи. Организация метрологической и стандартизационной экспертизы. Задача метрологической экспертизы конструкции изделия. Метрологическая экспертиза технологических процессов. Нормоконтроль. Основные задачи. Содержание. Порядок проведения.
2	Профессионально-трудовое	Технология разработки нормативно-технической документации	Лекция. Тема 3. Деятельность проектных и конструкторских отделов (служб) предприятий и организаций. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов разработки и экспертизы нормативно-технической документации Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки	1,2	Контрольная работа, тесты, КР, зачет

нормативно-технической документации Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью		
Знает структуру и правила оформления нормативно-технической документации по контролю качества продукции Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг), касающуюся оформления документов, подтверждающих качество продукции Знает нормативные и методические документы, действующие стандарты качества, регламентирующие вопросы качества продукции Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, действующих стандартов качества, регламентирующих вопросы качества продукции Имеет навыки (основного уровня) по формированию нормативно-технической документации, касающейся вопросов контроля качества продукции, испытаний готовых изделий и оформления документов, подтверждающих их качество Имеет навыки (основного уровня) по разработке и оформлению технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	1,2	Контрольная работа, тесты, КР, зачет
Знает нормативные, конструкторские и технологические документы, на соответствие которым выполняется техническая документация Знает содержание нормативных требований к технической документации предприятий Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям	1,2,	Контрольная работа, тесты, КР, зачет
Знает основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации Знает правила оформления и экспертизы нормативных документов, записей о качестве Имеет навыки (начального уровня) оформления нормативных документов, записей о качестве Имеет навыки (основного уровня) разработки и оформления комплектов документов системы управления качеством организации	1,2	Контрольная работа, тесты, КР, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов разработки и экспертизы нормативно-технической документации Знает структуру и правила оформления нормативно-технической документации по контролю качества продукции Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг), касающуюся оформления документов, подтверждающих качество продукции Знает нормативные и методические документы, действующие стандарты качества, регламентирующие вопросы качества продукции Знает нормативные, конструкторские и технологические документы, на соответствие которым выполняется техническая документация Знает содержание нормативных требований к технической документации предприятий Знает основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации Знает правила оформления и экспертизы нормативных документов, записей о качестве
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки нормативно-технической документации Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, действующих стандартов качества, регламентирующих вопросы качества продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления нормативных документов, записей о качестве Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления комплектов документов системы управления качеством организации
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью Имеет навыки (основного уровня) по формированию нормативно-технической документации, касающейся вопросов контроля качества продукции, испытаний готовых изделий и оформления документов, подтверждающих их качество Имеет навыки (основного уровня) по разработке и оформлению технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *зачет*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технология разработки нормативно-технической документации	1. Какие документы по стандартизации Вам известны? 2. Каков порядок разработки и утверждения НТД? 3. Каковы функции рабочей группы при разработке информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям? 4. Каков порядок разработки и утверждения стандартов организаций? 5. Единая система конструкторской документации. 6. Единая система технологической документации. 7. Единая система технологической подготовки производства. 8. Система стандартов безопасности труда. 9. Службы стандартизации в организации. 10. Каковы требования к содержанию стандартов на продукцию? 11. Каково содержание требований к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению продукции в стандартах? 12. Каково содержание требований безопасности в стандартах? 13. Каково содержание требований к правилам приемки продукции в стандартах? 14. Каков порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организации? 15. Каков порядок разработки стандарта организации? 16. Каков порядок утверждения и согласования

		стандарта организации? 17. Перечислите структурные элементы стандарта. 18. Каково назначение комплекса стандартов ЕСТД? 19. Каковы цели внедрения ЕСТД на предприятии? 20. Перечислите виды основных технологических документов, применяемых в приборостроении и машиностроении. 21. Как оформить маршрутную карту? 29. Каково содержание требований безопасности в технологическихдокументах? 30. Каково содержание технологической карты?
2	Экспертиза нормативно-технической документации	31. Виды экспертиз 32. Какие виды экспертиз стандарта вы знаете? 33. Каково содержание научно-технической экспертизы? 34. Каково содержание правовой экспертизы? 35. Каково содержание нормативной экспертизы? 36. Каково содержание специализированной терминологической экспертизы? 37. Каково содержание специализированной метрологической экспертизы?

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Разработка нормативно-технической документации предприятия (определяется совместно студентом и преподавателем).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

Введение

1. Технология разработки и структура нормативного документа
2. Содержание нормативного документа предприятия (организации)

Заключение

Список использованных источников

Приложение (приводится проект нормативного документа)

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

Опишите этапы разработки НТД предприятия.

Опишите правила оформления структурного элемента нормативного документа.

Как оформляются формулы, таблицы, приложения и т.п. в нормативном документе?

Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольная работа

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1

1. Какие документы по стандартизации Вам известны?

2. Каков порядок разработки и утверждения НТД?
3. Каковы функции рабочей группы при разработке информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям?
4. Каков порядок разработки и утверждения стандартов организаций?

Контрольная работа №2
1. Каково содержание научно-технической экспертизы?
2. Каково содержание правовой экспертизы?
3. Каково содержание нормативной экспертизы?
4. Каково содержание специализированной терминологической экспертизы?
5. Каково содержание специализированной метрологической экспертизы?

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов разработки и экспертизы нормативно-технической документации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает структуру и правила оформления нормативно-технической документации по контролю качества продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает национальную и международную нормативную базу в области управления	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

качеством продукции (услуг), касающуюся оформления документов, подтверждающих качество продукции		
Знает нормативные и методические документы, действующие стандарты качества, регламентирующие вопросы качества продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает нормативные, конструкторские и технологические документы, на соответствие которым выполняется техническая документация	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает содержание нормативных требований к технической документации предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает правила оформления и экспертизы нормативных документов, записей о качестве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки нормативно-технической документации		
Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, действующих стандартов качества, регламентирующих вопросы качества продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оформления нормативных документов, записей о качестве	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления комплектов документов системы управления качеством организации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) по формированию	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

нормативно-технической документации, касающейся вопросов контроля качества продукции, испытаний готовых изделий и оформления документов, подтверждающих их качество		
Имеет навыки (основного уровня) по разработке и оформлению технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля соответствия технической документации нормативным требованиям	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

2.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

При проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает национальную и международную	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем

нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов разработки и экспертизы нормативно-технической документации	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок.	программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	программе подготовки.
Знает структуру и правила оформления нормативно-технической документации по контролю качества продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг), касающуюся оформления документов, подтверждающих качество продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает нормативные и методические документы, действующие стандарты качества, регламентирующие вопросы качества продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает нормативные, конструкторские и	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

технологические документы, на соответствие которым выполняется техническая документация	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	подготовки.
Знает содержание нормативных требований к технической документации предприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает правила оформления и экспертизы нормативных документов, записей о качестве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

услуг) в процессе разработки нормативно-технической документации				
Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, действующих стандартов качества, регламентирующих вопросы качества продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) оформления нормативных документов, записей о качестве	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления комплектов документов системы управления качеством организации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической	Не продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены

информации для разработки технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) по формированию нормативно-технической документации, касающейся вопросов контроля качества продукции, испытаний готовых изделий и оформления документов, подтверждающих их качество	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) по разработке и оформлению технической документации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) осуществления контроля	Не продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены

соответствия технической документации нормативным требованиям	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	все задания, в полном объеме с без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 т. Т.2: учебник для академического бакалавриата / Я.М.Радкевич, А.Г. Схиртладзе.- 5 изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	1.Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 c. — 978-5-4488-0020-7.	— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66391.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2	2. Шклярова Е.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Е.И. Шклярова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 19 c. — 2227-8397	. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65667.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Карпова О.В. Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» [Текст]/ О.В.Карпова, И.Н.Максимова.- Пенза: ПГУАС, 2022. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
2	Карпова О.В. Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации. Методические указания по подготовке к зачету. - Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	Карпова О.В. Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации. Методические указания к самостоятельной работе студентов - Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
4	Карпова О.В., Максимова И.Н. Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
5	Карпова О.В. Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации. Методические указания по выполнению курсовой работы / О.В. Карпова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Сайты журналов «Контроль качества продукции» и «Стандарты и качество».	http://www.gost/ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Технология разработки и экспертизы нормативно-технической документации

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2313)	число посадочных мест 11, столы, стулья, компьютер (3 шт) с выходом в сеть Интернет, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей), материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория для самостоятельной работы (2001)	столы, стулья. Научно-исследовательское оборудование, вспомогательные материалы, шкафы.	

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
(2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.03.01 Строительство
наименование направления подготовки
_____ /Л.В. Макарова /
«__27__» _августа_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «ИВС»	к.п.н., доцент	Бочкарева О.В. Кувшинова О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «ИВС».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Литвинская О.С./
подпись ФИО

Руководитель основной образовательной программы _____/Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета (института/факультета) протокол № 1 от 27 августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В./
подпись ФИО

Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины “Системы искусственного интеллекта”– овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1. Использует знание основных языков программирования и работы с операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий
	ОПК-6.2. Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	ОПК-6.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-6.1. Использует знание основных языков программирования и работы с операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Знает основы программирования на языке высокого уровня Имеет навыки (основного уровня) использования языков программирования высокого уровня для решения задач
ОПК-6.2. Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных	Знает языки программирования для искусственного интеллекта Имеет навыки (основного уровня) применения языков программирования для разработки приложений, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
ОПК-6.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов	Знает способы отладки и тестирования программ Имеет навыки (начального уровня) разработки, отладки и тестирования программ на языке программирования, используемом для создания искусственного интеллекта

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения –очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	7	8	8		33				Тесты
2	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	7	8	8		34				Тесты, контрольная работа
							9			Зачет
	Итого:		16	16		67	9			

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. Нейробионический подход. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний. Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ, Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ. Общая структура и схема функционирования ЭС. Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций. Суб-технологии искусственного интеллекта. Стандарт для решения задач анализа данных. Роли участников в проектах по анализу данных. Внедрение систем машинного обучения в «отрасли»: ключевые примеры использования ИИ в отрасли (кейсы)
2	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Системы продукций. Управление выводом в продукционной системе. Представление знаний с помощью логики предикатов. Логические модели. Логика предикатов как форма представления знаний. Синтаксис и семантика логики предикатов. Технологии манипулирования знаниями СИИ. Программные комплексы решения интеллектуальных задач. Естественно-языковые программы. Представление знаний фреймами и вывод на фреймах. Теория фреймов. Модели представления знаний фреймами. Основные положения нечеткой логики. Представление знаний и вывод в моделях нечеткой логики. Программные комплексы. Основы программирования для задач анализа данных. Изучение отдельных направлений анализа данных. Задача классификации. Ансамбли моделей машинного обучения для задачи классификации. Нейронные сети. Глубокие нейронные сети (компьютерное зрение, разбор естественного языка» анализ табличных данных). Кластеризация и другие задачи обучения. Задачи работы с последовательным данным, обработка естественного языка. Рекомендательные системы. Определение важности признаков и снижение размерности

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Лабораторная работа №1 Состав знаний и способы их представления. Управляющий механизм. Лабораторная работа №2 Объяснительные способности Лабораторная работа №3 Нейроподобные структуры. Системы типа персептронов. Лабораторная работа №4 Нейрокомпьютеры и их программное обеспечение Лабораторная работа №5 Системы когнитивной графики. Интеллектуальные системы. Лабораторная работа №6 Обучающие системы Лабораторная работа №7 Интеллектуальный интерфейс: лингвистический процессор, анализ и синтез речи.
2	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Лабораторная работа №8 Онтологии и онтологические системы. Системы и средства представления онтологических знаний Лабораторная работа №9 Онтологии как аппарат моделирования системы знаний. Методы представления онтологии Лабораторная работа №10 Программные реализации моделей нечеткой логики Лабораторная работа №11 Программные реализации алгоритмов Мамдани, Суджено Лабораторная работа №12 Программные реализации алгоритмов Цукамото, Ларсена

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по КР (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	История искусственного интеллекта. Этапы развития и основные направления ИИ. Возражения против ИИ. Метод цен свидетельств, коэффициенты уверенности Шортлифа. Фреймы Минского, слоты. Виды фреймов. Семантические сети. Ассоциативные сети Квилиана.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		Механизм ассоциации нейронных клеток. Основные отношения в семантических сетях. Сценарии Шенка. Каузальные отношения.
2	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Совместное использование данных. Понятия целостности данных и семантической целостности. Проблема «утраченного обновления» и «грязного чтения данных». Персептроны и зарождение искусственных нейронных сетей. Обучение персептрона. Алгоритм обучения персептрона. Процедура обратного распространения. Обучающий алгоритм обратного распространения. Пример обучения. Область применения алгоритма и ограничения по использованию. Мультиагентные системы.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Научно-образовательное	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Представление знаний. Основные понятия. Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ. Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций. Субтехнологии искусственного интеллекта.
2.	Профессионально-трудовое	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Лабораторная работа №7 Интеллектуальный интерфейс: лингвистический процессор, анализ и синтез речи.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы программирования на языке высокого уровня Имеет навыки (основного уровня) использования языков программирования высокого уровня для решения задач Знает языки программирования для искусственного интеллекта Имеет навыки (основного уровня) применения языков программирования для разработки приложений, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта Знает способы отладки и тестирования программ	1,2	Тесты Зачет

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) разработки, отладки и тестирования программ на языке программирования, используемом для создания искусственного интеллекта		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает основы программирования на языке высокого уровня Знает языки программирования для искусственного интеллекта Знает способы отладки и тестирования программ
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) разработки, отладки и тестирования программ на языке программирования, используемом для создания искусственного интеллекта
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) использования языков программирования высокого уровня для решения задач Имеет навыки (основного уровня) применения языков программирования для разработки приложений, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ).

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Основные направления развития исследований в области систем искусственного
3.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Нейробионический подход.
4.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Системы, основанные на знаниях.
5.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Извлечение знаний.
6.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Интеграция знаний. Базы знаний.
7.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Структура систем искусственного интеллекта.
8.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Архитектура СИИ. Методология построения СИИ,
9.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Экспертные системы (ЭС) как вид СИИ.
10.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Общая структура и схема функционирования ЭС.
11.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Представление знаний. Основные понятия.
12.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Состав знаний СИИ. Организация знаний СИИ.
13.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Модели представления знаний. Представление знаний с помощью системы продукций. Суб-технологии искусственного интеллекта.
14.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Стандарт для решения задач анализа данных.
15.	Основные этапы и направления исследований в	Роли участников в проектах по анализу данных.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	области систем искусственного интеллекта	
16.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Внедрение систем машинного обучения в «отрасли»: ключевые примеры использования ИИ в отрасли (кейсы)
17.	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Системы продукций. Управление выводом в продукционной системе.
18.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Представление знаний с помощью логики предикатов. Логические модели.
19.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Логика предикатов как форма представления знаний. Синтаксис и семантика логики предикатов.
20.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Технологии манипулирования знаниями СИИ.
21.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.
22.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Естественно-языковые программы.
23.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Представление знаний фреймами и вывод на фреймах. Теория фреймов. Модели представления знаний фреймами.
24.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Основные положения нечеткой логики. Представление знаний и вывод в моделях нечеткой логики.
25.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Программные комплексы.
26.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Основы программирования для задач анализа данных.
27.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Изучение отдельных направлений анализа данных.
28.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Задача классификации.
29.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Ансамбли моделей машинного обучения для задачи классификации.
30.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Нейронные сети. Глубокие нейронные сети (компьютерное зрение, разбор естественного языка» анализ табличных данных).
31.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Кластеризация и другие задачи обучения.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
32.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Задачи работы с последовательным данным, обработка естественного языка.
33.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Рекомендательные системы.
34.	Программные комплексы решения интеллектуальных задач.	Определение важности признаков и снижение размерности

Типовые задания на зачет

Вариант 1. Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчете отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Семья состоит из отца Алексея, матери Веры и трех детей: Глеба, Даши и Жени. Обстоятельства, которые складываются в семье при просмотре телевизионной передачи, таковы: если смотрит Алексей, смотрит и его жена. Смотрят, либо Даша, либо Женя, либо обе вместе. Смотрят, либо Вера, либо Глеб, но никогда они не смотрят оба вместе. Даша и Глеб всегда либо смотрят вместе, либо не смотрят вовсе. Если смотрит Женя, то смотрят и Алексей, и Даша. Кто при этих условиях смотрит телевизионную передачу?

Вариант 2. Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчете отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

По обвинению в ограблении перед судом предстали А, В и С. Установлено следующее: 1) если А не виновен или В виновен, то С виновен; 2) если А не виновен, то С не виновен. Можно ли установить виновность для каждого из трех подсудимых?

Вариант 3. Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчете отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Про некое лицо по имени Владимир известна следующая информация. Если Владимир интересуется логикой, то он либо запишется в следующем семестре на занятия по курсу «Логика», либо он ленив. Если Владимир самостоятельно изучил литературу по логике, то он интересуется логикой. Владимир самостоятельно изучал литературу по логике, Владимир не ленив. Вопрос: запишется ли Владимир в следующем семестре на курс «Логика»?

Вариант 4. Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчете отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Существуют студенты, которые любят всех преподавателей. Ни один из студентов не любит невежд. Следовательно, ни один из преподавателей не является невеждой.

2.1.2. *Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта*
Не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, КП, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. Какие методы относятся к практическому извлечению знаний?

- Коммуникативные

- Текстологические
- Логические
- Экспертные

2. Является ли наблюдение пассивным методом извлечения знаний?
- Да
- Нет

3. Является ли «Мозговой штурм» пассивным методом извлечения знаний?
- Да
- Нет

4. Является ли интервью активным методом извлечения знаний?
- Да
- Нет

5. Какие бывают типы нейронных сетей?
- Полносвязные
- Многослойные
- Замкнутые
- Открытые

6. Входит ли в состав нейросетевого интеллектуального блока "Учитель"?
- Да
- Нет

7. Гибридные модели представления знаний предназначены
- Для решения одного типа задач
- Для решения различных типов задач
- Для решения задач имитационного моделирования

8. Какой признак относится к классификации экспертных систем:
- Доопределяющие
- Мультиагентные
- Гипертекстовые системы
- Когнитивная графика
- Компонентные технологии

9. Какие элементы входят в состав экспертной системы?
- Нейроимитатор
- База знаний
- Конструктор
- Контрастер
- Сумматор

10. Назовите этап разработки экспертной системы.
- Тестирование
- Концептуализация
- Постановка
- Обучение
- Кодирование

- Детализация

11. Из каких частей состоит правило продукции.
- Фрейм
- Антецедент
- Консеквент
- Вершина
- Атрибут

12. Какой функцией определяется нечеткое множество?
- «Сигмоидой»
- «Принадлежности»
- «Квадратичной»
- «Распределения»
- «Регрессии»

13. Назовите стратегии поиска решений в экспертных системах?
- «Поиск в ширину»
- «По ключу»
- «По индексу»
- «Прямой перебор»
- «Стохастический перебор»

- 14. Назовите методы практического извлечения знаний.
- Коммуникативные
- Вероятностные
- Детерминированные
- Текстологические
- Экспертные

15. Назовите участника процесса проектирования экспертной системы:
- Математик
- Программист
- Технолог
- Конструктор
- Когнитолог

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Учебным планом не предусмотрено

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает основы программирования на языке высокого уровня Знает языки программирования для искусственного интеллекта Знает способы отладки и тестирования программ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) разработки, отладки и тестирования программ на языке программирования, используемом для создания искусственного интеллекта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) использования языков программирования высокого уровня для решения задач Имеет навыки (основного уровня) применения языков программирования	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

для разработки приложений, базирующихся на технологиях искусственного интеллекта		

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрена

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Глебова Т.А., Чиркина М.А, Пышкина И.С. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие,— Пенза, ПГУАС, 2021.— 137 с. http://do.pguas.ru/http://do.pguas.ruпо паролю	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для вузов/Сидоркина И.Г.-М.: Кнорус, 2014. - 245 с: ил. - Библиогр.: с. 244-245. - ISBN 978-5-406-03503-0.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43424— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2	Рутковская Д., Пилиньский М., Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы Рутковский Л М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 384 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16688— ЭБС «IPRbooks», по паролю
	Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам для студентов М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 57 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16688— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Глебова Т.А., Пышкина И.С., Чиркина М.А. Системы искусственного интеллекта[Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению лабораторных работ Пенза, ПГУАС, 2020 мhttp://do.pguas.ruпо паролю
2	Глебова Т.А., Пышкина И.С., Чиркина М.А. Системы искусственного интеллекта[Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению самостоятельной работы. Пенза, ПГУАС, 2020 http://do.pguas.ru/ по паролю
3	Глебова Т.А., Пышкина И.С., Чиркина М.А. Системы искусственного интеллекта[Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению КР. Пенза, ПГУАС, 2020 http://do.pguas.ru/ по паролю
4	Глебова Т.А., Пышкина И.С., Чиркина М.А. Системы искусственного интеллекта[Электронный ресурс]: Методические указания по подготовке к экзамену Пенза, ПГУАС, 2020 http://do.pguas.ru/по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Сайт по базам данных и информационным технологиям	http://www.citforum.ru
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
TensorFIow	
PyTorch, KERAS	

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2326)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	Microsoft Windows Professional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013
Аудитории для лабораторных занятий (2315, 2316)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 CentOSLinux (бесплатная лицензия) Fedoralinux (бесплатная лицензия) Libreoffice (бесплатная лицензия)
Аудитория для консультаций (2323)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 CentOSLinux (бесплатная лицензия) Fedoralinux (бесплатная лицензия) Libreoffice (бесплатная лицензия) г.)

Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2324)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 Cent OS Linux (бесплатная лицензия) Fedoralinux (бесплатная лицензия) Libreoffice (бесплатная лицензия)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2323 2324)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013 CentOSLinux (бесплатная лицензия) Fedoralinux (бесплатная лицензия) Libreoffice (бесплатная лицензия)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«27» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «История и философия»	к.и.н.	Садырова Маргарита Юрьевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Заведующий кафедрой «История и философия»
(руководитель структурного подразделения) _____ / Королёв А.А./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Технологического факультета
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, сопрягающей личное достоинство и успех с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины и осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования бакалавриата, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы» 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России
	УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России	**Знает:** особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. **Имеет навыки (начального) уровня:** проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. **Имеет навыки (основного) уровня:** аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, владеет развитым чувством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	**Знает:** фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития. **Имеет навыки (начального) уровня:** адекватно воспринимает актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относится к историческому наследию и культурным традициям. **Имеет навыки (основного) уровня:** находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Что такое Россия	1	4		6	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
2	Российское государство-цивилизация	1	4		6	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	1	4		6	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
4	Политическое устройство России	1	2		6	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
5	Вызовы будущего и развитие страны	1	2		8	3				Тест, опрос, творческое задание реферат
	Промежуточная аттестация	1					9			Зачет
	Итого:		16		32	15	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, опросы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Что такое Россия	Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном и идейно- символическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
2	Российское государство-цивилизация	Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация». Что такое цивилизация? Какими они были и бывают? Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства. Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Рассмотрение этих мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрение российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1) сила и ответственность (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и доверие (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
4	Политическое устройство России	Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно- следственных связей последних лет социальной трансформации. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).
5	Вызовы будущего и развитие страны	Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	**Что такое Россия (6 ч.)** Многообразие российских регионов (2 ч.) Испытания и победы России (2 ч.) Герои страны, герои народа (2 ч.)	1. Природно-климатическое многообразие России. 2. Национальное и религиозное многообразие России. 3. Символика Российской Федерации. 4. Пензенская область как регион Российской Федерации 5. Достижения российской науки. 6. Достижения российской культуры. 7. Основные достижения учёных Пензенской области 8. Герои страны, герои народа
2	**Российское государство-цивилизация (6 ч.)** Применимость и альтернативы цивилизационного подхода (2 ч.)	1. Что такое цивилизация? 2. Плюсы и минусы цивилизационного подхода. 3. Исторические и географические основания формирования российской цивилизации. 4. Институциональные основания формирования российской цивилизации.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Российская цивилизация в академическом дискурсе (2 ч.) Российская цивилизационная идентичность на современном этапе (2 ч.)	5. Концептуализация понятия «цивилизация». 6. Особенности цивилизационного развития России. 7. Российская цивилизация как многонациональная константа. 8. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3	**Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации (6 ч.)** Ценностные вызовы современной политики (2 ч.) Системная модель мировоззрения (2 ч.) Ценности российской цивилизации (2 ч.)	1. Ценностные вызовы современной политики 2. Структура общественного сознания. Формы и уровни общественного сознания. 3. Источники формирования общественного мнения. 4. Соотношение понятий «идентичность», «Я-концепция», «культурный код» и мировоззрение. 5. Основные концепции мировоззрения 6. Концепт мировоззрения в социальных науках 7. Основные элементы системной модели мировоззрения России (Религия, История, Геополитика, Культура, язык) 8. Ценности российской цивилизации
4	**Политическое устройство России (6 ч.)** Власть и легитимность в конституционном преломлении (2 ч.) Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы (2 ч.) Гражданское участие и гражданское общество в современной России (2 ч.)	1. Власть и легитимность в конституционном преломлении 2. Уровни и ветви власти 3. Правовое государство: понятие и признаки. 4. Государственные проекты и их значение 5. Гражданское участие и гражданское общество в современной России 6. Ключевые отрасли экономики, задействованные в реализации государственных проектов (структурная характеристика). 7. Социальная сфера в реализации национальных проектов Российской Федерации. 8. Государственные программы Российской Федерации и их влияние на социокультурное развитие.
5	**Вызовы будущего и развитие страны (8 ч.)** Россия и глобальные вызовы (2 ч.) Внутренние вызовы общественного развития (2 ч.) Образы будущего России (2 ч.) Ориентиры стратегического развития России (2 ч.)	1. Глобальные вызовы в современном мире 2. Россия и глобальные вызовы 3. Внутренние вызовы общественного развития 4. Образы будущего России 5. Ориентиры стратегического развития России 6. Роль молодежи в создании образа будущего России

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа по дисциплине Основы российской государственности включает следующие виды деятельности:

• работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

• поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;

• выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;

• изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);

• подготовка к практическим занятиям;

• подготовка к зачету.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Что такое Россия	1. Многонациональный вектор развития государства. 2. Современная российская государственность.
2	Российское государство-цивилизация	1. Цивилизационный вектор развития государства 2. Современная российская цивилизация: тенденции развития на международной арене 3. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Значение государственных решений в области мировоззрения.
4	Политическое устройство России	1. Основы конституционного строя России. 2. Принцип разделения властей и демократия. 3. Особенности современного российского политического класса. 4. Уровни организации власти в Российской Федерации.
5	Вызовы будущего и развитие страны	1. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. 2. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		3. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. 4. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Самостоятельная работа обучающегося включает подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Научно-образовательное	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Что такое Россия	Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном и идейно-символическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
2	Духовно-нравственное	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Российское государство-цивилизация	Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация». Что такое цивилизация? Какими они были и бывают? Плюсы и минусы цивилизационного подхода.

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутринеё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.
3	Духовно-нравственное Культурно-просветительское	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства. Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий,связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Рассмотрение этих мировоззренческихпозиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политическойжизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Значение коммуникационных практик игосударственных решений в области мировоззрения (политика памяти,

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				символическая политика и пр.) Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрение российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1)сила и ответственность (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и доверие (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
4	Научно-образовательное	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Политическое устройство России	Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				их значение(ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).
5	Духовно-нравственное Культурно-просветительское	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Вызовы будущего и развитие страны	Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и	1-5	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. **Имеет навыки (начального) уровня:** проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. **Имеет навыки (основного) уровня:** аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, владеет развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.		
Знает: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития. **Имеет навыки (начального) уровня:** адекватно воспринимает актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относится к историческому наследию и культурным традициям. **Имеет навыки (основного) уровня:** находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.	1-5	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. Знает: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального) уровня: проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Имеет навыки (начального) уровня: адекватно воспринимает актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относится к историческому наследию и культурным традициям.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного) уровня: аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, владеет развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 1 семестре (очная и очно-заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Что такое Россия	1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры. 2. Российский федерализм.
2	Российское государство-цивилизация	1. Цивилизационный подход в социальных науках. 2. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное. 3. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи. 4. Исторические особенности формирования российской цивилизации. 5. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	1. Мировоззрение как феномен. 2. Современные теории идентичности. 3. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»). 4. Традиционные духовно-нравственные ценности.
4	Политическое устройство России	1. Основы конституционного строя России. 2. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России. 3. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
5	Вызовы будущего и развитие страны	1. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности). 2. Россия и глобальные вызовы.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, творческие задания, рефераты.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

1. Действующая Конституция Российской Федерации

была принята...
А) …в 2020 году
Б) …в 2000 году
В) …в 1993 году
Г) … в 1995 году

2. Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял…
А) …Константин Леонтьев
Б) …Арнольд Тойнби
В) …Уильям Макнил
Г) …Вадим Цымбурский

3. Палата Федерального Собрания, представляющая субъекты Федерации России – это …а) Конгресс
б) Сенат
в) Совет Федерации
г) Государственная Дума

4. Какой (какие) из этих органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей?
А) Счетная Палата
Б) Федеральное агентство по делам молодёжи
В) Совет Федерации
Г) Президент

5. Наиболее правильным следует считать следующее определение права:
1) это наука об обществе;
2) это регулятор общественных отношений;
3) это способ существования демократических режимов;
4) это элемент государственного устройства.

6. Часть правовой нормы, которая описывает само правило поведения, называется:
1) диспозиция;
2) презумпция;
3) санкция;
4) гипотеза.

7. Что (кто) является высшей ценностью в России, по Конституции 1993 г.?
1) промышленный потенциал,
2) государство,
3) человек, его права и свободы,
4) закон.

8. Как именуется глава высшего органа исполнительной власти?
1) премьер-министр,
2) председатель Правительства,
3) первый министр,
4) канцлер.

9. Какой суд является высшей судебной инстанцией по экономическим спорам?
1. Высший экономический суд РФ;
2. Высший Арбитражный суд РФ;
3. Верховный Суд РФ;
4. Высший производственный суд РФ.

10. «Система мероприятий и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это…

А) …закон
Б) … государственный бюджет
В) …государственная программа
Г) …местное самоуправление

Темы рефератов

1. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.
2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?
3. Современные модели идентичности: актуальность для России.
4. Ценностные вызовы современного российского общества.
5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
8. Российское мировоззрение в региональной перспективе.
9. Государственная политика в области политической социализации: ключевыепроблемы и возможные решения.
10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Знает: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
российского цивилизационного развития.		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Имеет навыки (начального) уровня: проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки (начального) уровня: адекватно воспринимает актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относится к историческому наследию и культурным традициям.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Имеет навыки (основного) уровня: аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, владеет развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки (основного) уровня: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Основная литература

1. История русской философии / под общ. ред. М.А. Маслина. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 640 с.
2. Ледяев В.Г. Власть: концептуальный анализ // Полис. Политические исследования. 2000. № 1. С. 97-113.
3. Основы российской государственности: учебно-методический комплекс по дисциплине для образовательных организаций высшего образования / В. М. Марасанова, В. Э. Багдасарян, Ю. Ю. Иерусалимский, Л. Г. Титова, С. А. Кудрина. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.
4. Мегатренды: основные траектории эволюции мирового порядка в XXI веке // под. ред. Т. А. Шаклеиной, А. А. Байкова. Москва, 2022
5. Милов Л.В. Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. Москва: РОССПЭН, 2001.
6. Мусихин Г. И. Очерки теории идеологий. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
7. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина И.А. История России. М.: «Проспект», 2023 г.
8. Основы российской государственности: учебное пособие / А. Д. Харичев, А. В. Полосин, А. В. Селезнева. – Москва: РАНХиГС, 2024
9. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырев, В.В. Лапин, С.В. Рогачев, А.В. Туторский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Родион), В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.
10. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов, изучающих социогуманитарные науки / Т. В. Евгеньева, И. И. Кузнецов, С. В. Перевезенцев, А. В. Селезнева, О. Е. Сорокопудова, А. Б. Страхов, А. Р. Боронин; под ред. С. В. Перевезенцева. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

11. Основы российской государственности: учебно-методический комплекс по дисциплине для образовательных организаций высшего образования / В. М. Марасанова, В. Э. Багдасарян, Ю. Ю. Иерусалимский, Л. Г. Титова, С. А. Кудрина. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

12. Перевезенцев С. В. Русская история: с древнейших времен до начала XXI века. – М.: Академический проект, 2018.

13. Перевезенцев С.В. Русская религиозно-философская мысль X-XVII вв. (Основные идеи и тенденции развития). М.: «Прометей». 1999.

14. Российское общество: архитектоника цивилизационного развития / Р.Г. Браславский, В.В. Галиндабаева, Н.И. Карбаинов [и др.]. – Москва; Санкт-Петербург: Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, 2021

15. Соловьев А.И. Принятие и исполнение государственных решений. М.: Аспект Пресс, 2017

16. Тимошина Т.М. Экономическая история России. М.: Юстицинформ, 2022.

17. Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008.

18. Федерализм: учебное пособие / С. Е. Заславский, В. И. Коваленко, Е. Е. Кочетков, О. В. Морозов / под общ. ред. В. И. Коваленко, О. В. Морозова. Москва: Изд-во Московского университета (МГУ), 2016.

19. Шестопал Е.Б. Политическая психология. М, 2022.

20. Шрейбер, В. К. О мировоззрении, его структуре и отношениях с философией // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2018. – № 2(34). – С. 191-202.

21. Шуртаков К.П. Мировоззрение и методы его формирования: концептуально-философский анализ. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1989.

22. Юхно, А. С. Основы российской государственности: учебно-методическое пособие / А. С. Юхно. – Москва: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2023. – 116 с. – ISBN 978-5-85006-544-7. – EDN AYTFMV.

Дополнительная литература

23. Алексеева Т.А. Современная политическая мысль (XX–XXI вв.): Политическая теория и международные отношения. М., 2019.

24. Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика – на культуру. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021.

25. Браславский Р.Г. Цивилизационная теоретическая перспектива в социологии // Социологические исследования. 2013. № 2. С. 15 -24.

26. Браславский Р.Г. Эволюция концепции цивилизации в социоисторической науке в конце XVIII – начале XX века // Журнал социологии и социальной антропологии, 2022, 25(2), с. 49–79.

27. Голосов Г.В. Сравнительная политология. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2022.

28. Джессоп Б. Государство: прошлое, настоящее, будущее. М.: «Дело», 2019.

29. Ледяев В.Г. Социология власти. Теория и опыт эмпирического исследования власти в городских сообществах. М.: ВШЭ, 2012.

30. Макнил У. В погоне за мощью. Технология, вооруженная сила и общество в XI-XX вв. М.: Территория будущего, 2008.

31. Малахов В.С. Национализм как политическая идеология. М.: КДУ, 2005.

32. Миллер А.И. Нация, или Могущество мифа. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2016.

33. Нерсесянц В.С. История политических и правовых учений. М., 1997.

34. Наумова Е. И. Цивилизационные стратегии современности: от геополитики к биополитике. СПб: "Институт Мира и исследования конфликтов", 2022.

35. Панарин А. С. Православная цивилизация в глобальном мире. Москва: Алгоритм, 2002.

36. Патрушев С.В. Институциональная политология: Современный институционализм и политическая трансформация России. М.: ИСП РАН, 2006.

37. Полосин А.В. Шаг вперед: проблема мировоззрения в современной России // Вестник Московского Университета. Серия 12. Политические науки. 2022. № 3. с. 7-23.

38. Розов Н. С. Колея и перевал: макросоциологические основания стратегий России в XXI веке. Москва: РОССПЭН, 2011.

39. Россия как государство-цивилизация: высшие цели и альтернативы развития: Коллект. монография по материалам Юбилейных международных Панаринских чтений, посвященный 75-летию со дня рождения А.С. Панарина / Отв. ред.: В.Н. Расторгуев; науч. ред.: А.В. Никандров / С. И. Бажов, Т. В. Беспалова, О. Ю. Бойцова и др. – Институт Наследия Москва, 2016.

40. Русская философия за рубежом: история и современность / кол. авт.; под ред. проф. М.А. Маслина; сост. проф. Л.Е. Моторина / А. ДеБласио, Ц. Ань, В. Г. Буров и др. – Кнорус М, 2017.

41. Селезнева А.В. Российская молодежь: политико-психологический портрет на фоне эпохи. М.: «Аквилон», 2022.

42. Смирнов А.В. Всечеловеческое vs. общечеловеческое. М.: ООО «Садра», Издательский Дом ЯСК, 2019. 216 с.

43. Тишков В.А. Реквием по этносу: Исследования по социально-культурной антропологии. М.: Наука, 2003.

44. Тишков В.А., Шабаев Ю.П. Этнополитология: политические функции этничности. – М.: Издательство московского университета, 2013.

45. Фадеев В.А. Преображение гуманизма. Москва: РГГУ, 2022. 198 с.

46. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. – М.: АСТ, 2022.

47. Харичев А.Д., Шутов А.Ю., Полосин А.В., Соколова Е.Н. Восприятие базовых ценностей, факторов и структур социально-исторического развития России (по материалам исследований и апробации) // Журнал политических исследований. – 2022. – Т. 6. № 3. – С. 9-19.

48. Хархордин О.В. Основные понятия российской политики. М.: Новое литературное обозрение, 2011.

49. Цымбурский В.Л. Остров Россия: геополитические и хронополитические работы, 1993-2006. Москва: РОССПЭН, 2007.

50. Шестопал Е.Б. Они и Мы. Образы и России и мира в сознании российских граждан. М.: «РОССПЭН», 2021.

51. Ширинянц А.А. Русский хранитель. М.: «Русский мир», 2008.

52. Щербак А. Н., Болячевец Л. С., Платонова Е. С. история советской национальной политики. Колебания маятника // Политическая наука. 2016. № 1. С. 100-123.

53. Якунин В.И., Бобровская Е.В. Идеология и политика. М.: «Проспект», 2021.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1.	Сирота, Н. М. Основы российской государственности: учебник / Н. М. Сирота. – 2-е изд. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 171 с. – ISBN 978-5-4497-4253-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/149425.html
2.	Основы российской государственности: учебник / Н. Ф. Воронина, Т. Ю. Анопченко, Ю. В. Капитанец [и др.]. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 380 с. – ISBN 978-5-4497-3932-2. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/148562.html

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Цифровой образовательный ресурс (Электронная библиотечная система) IPR SMART	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Университетская библиотека онлайн	http://library.pguas.ru/xmlui/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.27	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2403, 2408)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для практических занятий (2221, 2222)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (тесты)	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для самостоятельной работы, консультаций (2226а)	Столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет, материалы по дисциплине	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
/ Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.28	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.кафедрой	д.т.н.	Логанина В.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/ В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обучение служением» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области развития гражданской ответственности и солидарности, профессионализма, командной работы путём проектной деятельности в целях решения социально значимой задачи.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)

Б1.О.05 Основы российской государственности.
Б1.О.09 Философия
Б1.О.12 Материаловедение, технология конструкционных материалов

Требования к предварительной подготовке обучающихся *знать*: современные концепции социально ориентированной проектной деятельности, способы и приемы планирования, методы оценки социально-экономического положения;
уметь: анализировать запросы общества, применять профильные знания на благо обществу
владеть: методами и навыками межкультурного взаимодействия, навыками планирования своей деятельности

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5
	УК-1.6
	УК-1.7
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4
	УК-2.5
	УК-2.6
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.5
	УК-3.6
	УК-3.7
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4
	УК-5.5
	УК-5.6

Код	Наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5	Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	*Знает* этапы анализа ситуации для выявления актуальной социально-значимой задачи *Имеет навыки* методов решения социально-значимой проблемы
УК-1.6	Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	*Знает* алгоритм постановки проблемы путем фиксации ее содержания *Имеет навыки* выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в ситуации реального проектирования
УК-1.7	Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	*Знает* специфику определения требований с учетом социального контекста проекта *Имеет навыки* оценки ожидания заинтересованных сторон при проектировании социально-значимого проекта
УК-2.4	Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	*Знает* этапы обоснования и выработки рабочей гипотезы в целях реализации проекта в условиях ограничений *Имеет навыки* проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта
УК-2.5	Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	*Знает* методику разработки паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды и имеющихся ресурсов. *Имеет навыки* самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
УК-2.6	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	*Знает* пути рационального применения академических знаний для достижения главных целей проекта *Имеет навыки* и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3.5	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	*Знает* методы выявления своей позиции по отношению к поставленной в проекте проблеме *Имеет навыки* осознанного выбора своей роли в команде с учетом особенностей личности
УК-3.6	Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	*Знает* ценность проявления в своем поведении способности к совместной проектной деятельности *Имеет навыки* выявления способности к проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан
УК-3.7	Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	*Знает* социальный контекст и организационные начала взаимодействия с учетом своей роли в команде *Имеет навыки* учета ценности своей роли в рамках реализации проекта для

		достижения целей общественного развития
УК-5.4	Выражает свою гражданскую идентичность –принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	*Знает* Правила и традиции выражения своей гражданской идентичности *Имеет навыки* корректного выражения принадлежности к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны
УК-5.5	Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	*Знает* традиционные российские ценности *Имеет навыки* проявления активной гражданской позиции и гражданской солидарности
УК-5.6	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями	*Знает* Процедуры эффективного применения рефлексивных практик для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов *Имеет навыки* оценки и корректировки взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные ед. (72 академических часа).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Обучение служением как практик ориентированное обучение мировоззренческого характера	3	4		14	16				
2	Разработка и реализация социального проекта	3			14	15				

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	Итого:	72	4		28	31	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общемировой и отечественный опыт в развитии гражданской ответственности и солидарности.	Предмет курса. Основные сведения об участниках проектирования. Служение в профессиональной деятельности. Виды служения в гражданском обществе. Нравственные основания служения. Служение, как мотивация в профессиональной деятельности. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности для достижения более широких социальных целей. Самотестирование. Дискуссия.
2	Разработка и реализация социального проекта	Определение перечня социально-значимых проектов с учетом профессиональной направленности и компетенций студентов. Процедуры в раках формирования эффективной проектной команды

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Введение в социальное проектирование Общественный проект.	Этапы социального проектирования. Цели и задачи социального проектирования. Виды проектной деятельности с социальным эффектом. Ресурсы и возможности выполнения общественных проектов. Партнерство с социально ориентированными некоммерческими организациями (НКО) в социальном проектировании.
2	Создание команд для проектной работы, идентификация собственной командной роли.	Оценка ресурсов команды и постановка целей команды. Распределение ролей в команде. Определение целей команды. Рефлексия личных целей в проектной командной работе.
3	Подготовительный период социального проектирования. Анализ состояния вопроса.	Анализ общественной ситуации и выявление актуальных социальных проблем. Методы изучения общественной ситуации. Гипотеза проектного решения и возможности ее проверки. Разработка паспорта проекта: цели, задачи. План разработки и реализации проекта
4	Предпроектное социологическое исследование в реализации социальных проектов	Ключевые цели и преимущества предпроектного социологического исследования. Разработка программы исследования. Методы исследования: наблюдение, опрос, контент-анализ, кейс-стадия. Анализ и интерпретация результатов предпроектного социологического исследования

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
5	Стадия реализации общественного проекта	Разработка технологии выполнения основных процедур материалов и изделий в рамках изготовления с учетом накладываемых ограничений
6	Создание модели и образа продукта	Прототипирование – создание модели продукта или решения. Тестирование и улучшение созданного продукта. Изготовление прототипа. Анализ эстетических и декларативных показателей.
7	Разработка решения или продукта с учетом специфики командного взаимодействия.	Методы организации групповой работы для разработки идеи продукта: мозговой штурм, брейнрайтинг, дизайн-мышление
8	Успешная реализация и масштабирование общественного проекта	Ключевые принципы успешной реализации. Мониторинг результатов деятельности. Эффективное управление ресурсами. Обеспечение устойчивости и возможности масштабирования проекта. Стратегии масштабирования.
9.	Представление и продвижение проекта	Управление продвижением проекта. Выделение ключевых преимуществ проекта. Инструменты продвижения проекта: взаимодействие со СМИ, использование онлайн-платформ и др. Эффективная презентация проекта, питчинг. Структура выступления, визуальный контент, оформление презентации.
10.	Подведение итогов и рефлексия деятельности по социальному проектированию и обучению служением	Анализ достигнутых результатов. Успешность проекта по достижению поставленных целей. Способы оценки достигнутых результатов для целевой аудитории. Оценка собственного вклада, анализ личного опыта в рамках обучения служением. Самоопределение по отношению к решению социально значимых задач. Формирование направлений для саморазвития.
11-12	Публичная защита социального проекта	Подготовка презентации проекта с обоснованием целей, задач и технико-экономических показателей готового продукта. Аргументация ответов при публичном заслушивании. Выявление возможных путей дальнейшего развития тематики данного проекта с учтём его социальной значимости.

4.3. Лабораторные работы
Не предусмотрено учебным планом

4.4. Компьютерные практикумы
Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам) Не предусмотрено учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (конспектирование материала; работа с учебной, научной, специальной литературы; проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение);
- публикации в научных журналах;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общемировой и отечественный опыт в развитии гражданской ответственности и солидарности.	1. Служение – особый вид социальной деятельности. Сущность и виды социального служения. Специфические черты служения: альтруистическая мотивация, забота о благополучии других. Актуальность в контексте глобальных вызовов. Социально ответственное поведение. 2. Служение как форма социального взаимодействия Служение – традиционная ценность России и ее основы: гражданственность, социальная ответственность и солидарность. Взаимосвязь волонтерства и служения. Цели и виды волонтерской деятельности. Регламентация волонтерства в РФ на государственном уровне: законодательные акты. 3. Нравственные основания и гуманистические ценности служения Гуманистический подход к служению. Служение и долг. Профессиональная деятельность и служение, профессиональный долг. Профессионализм как проявление патриотизма и форма служения Отечеству. Этические аспекты профессиональной деятельности. 4. Задачи профессиональной деятельности с учётом гражданской ответственности и солидарности Включение принципа служения в процесс идентификации задач профессиональной деятельности. Анализ специфики профессии строителя, её влияния на общество. Методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности для достижения более широких социальных целей. 5. Роль социально ориентированных некоммерческих организаций в реализации служения Миссия. Ключевой принцип действия социально-ориентированных НКО – служение. Роль НКО в современном обществе. Финансирование НКО. Особенности взаимодействия и организация партнерства и с социально ориентированными некоммерческими организациями
2	Разработка и реализация социального проекта	6. Обучение служением. Педагогический подход «обучение служением». Цели обучения служением: сочетание традиционного образования и активного вклада в жизнь общества. Ключевые принципы практикоориентированного подхода обучения служением. Обучение служением через работу в команде. Обучение служением на технологическом факультете ПГУАС. 7. Проектная команда. Состав команды и рабочая группа. Работа в команде: создание и принципы взаимодействия. Этапы формирования команды. Командные роли. Особенности проектной команды. Стили и особенности руководства проектной командой. Целеполагание и планирование работы проектной команды. Эффективность проектной команды
		8. Социальные проблемы современного общества и пути их решения Причины возникновения социальных проблем. Актуальные социальные проблемы современного общества. Социальные проблемы

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		современной России. Пути решения социальных проблем. Социальное проектирование как социальная технология, его уровни. Виды проектной деятельности с социальным эффектом характерные особенности: широкий охват, долгосрочная перспектива, комплексность, высокая степень неопределенности. Примеры проектов на макро и микросоциологическом уровне. История становления и развития социального проектирования в России. Социальное проектирование в системе государственного управления: вызовы и перспективы. 10. Введение в социальное проектирование Общественный проект. Этапы социального проектирования. Цели и задачи социального проектирования. Виды проектной деятельности с социальным эффектом. Ресурсы и возможности выполнения общественных проектов. Партнерство с социально ориентированными некоммерческими организациями (НКО) в социальном проектировании. 11. Подготовительный период социального проектирования Анализ общественной ситуации и выявление актуальных социальных проблем. Методы изучения общественной ситуации. Гипотеза проектного решения и возможности ее проверки. Разработка паспорта проекта: цели, задачи. План разработки и реализации проекта 12. Предпроектное социологическое исследование в реализации социальных проектов Ключевые цели и преимущества предпроектного социологического исследования. Разработка программы исследования. Методы исследования: наблюдение, опрос, контент-анализ, кейс-стадии. Анализ и интерпретация результатов предпроектного социологического исследования 13. Стадия реализации общественного проекта Модель продукта и образ продукта. Прототипирование – создание модели продукта или решения. Тестирование и улучшение созданного продукта. Разработка решения или продукта с учетом специфики командного взаимодействия. Методы организации групповой работы для разработки идеи продукта: мозговой штурм, брейнрайтинг, дизайн-мышление. 14. Успешная реализация и масштабирование общественного проекта Ключевые принципы успешной реализации. Мониторинг результатов деятельности. Эффективное управление ресурсами. Обеспечение устойчивости и возможности масштабирования проекта. Стратегии масштабирования. 15. Представление и продвижение проекта Управление продвижением проекта. Выделение ключевых преимуществ проекта. Инструменты продвижения проекта: взаимодействие со СМИ, использование онлайн-платформ и др. Эффективная презентация проекта, питчинг. Структура выступления, визуальный контент, оформление презентации.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		16. Подведение итогов и рефлексия деятельности по социальному проектированию и обучению служением Анализ достигнутых результатов. Успешность проекта по достижению поставленных целей. Способы оценки достигнутых результатов для целевой аудитории. Оценка собственного вклада, анализ личного опыта в рамках обучения служением. Самоопределение по отношению к решению социально значимых задач. Формирование направлений для саморазвития.

а. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Комплект оценочных материалов приведен в Приложении 5 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает отличительные особенности проектной команды	1	Тесты Контрольные работы Зачет
Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно- производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	1	Тесты Контрольные работы
Знает характеристики и принципы распределения командных ролей, требования к командному целеполаганию	1	Тесты Контрольные работы
Имеет навыки (начального уровня) определения целей команды	1, 2	Тесты Контрольные работы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) идентификации собственной командной роли	1, 2	Тесты Контрольные работы
Имеет навыки (начального уровня) оценки собственного вклада в работу проектной команды	1,2	Тесты Контрольные работы
Знает особенности организации совместной проектной деятельности на благо общества	1,2	Тесты Контрольные работы
Знает роль партнерства с социально ориентированными некоммерческими организациями (НКО) для реализации социального проекта	1,2	Тесты Контрольные работы
Знает роль лидера на разных этапах формирования команды, характеристики конфликта	1,2	Тесты Контрольные работы
Имеет навыки (основного уровня) представления результатов разработки социального проекта	1,2	Зачет
Знает характеристики и формы служения как особого вида социальной деятельности при решении профильных задач профессиональной деятельности	1,2	Зачет
Знает нравственные основания и гуманистические ценности служения	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) определения своей позиции по отношению к поставленной в проекте социальной проблеме	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения рефлексивных практик для осмысления результатов создания и реализации социально ориентированных проектов	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования направлений для саморазвития на основе самоопределения по отношению к решению социально значимых задач	1,2	Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено». Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы Правильность ответов на вопросы

Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности Навыки анализа результатов выполнения заданий Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме *зачета*

Формы промежуточной аттестации: Аттестация проводится в форме зачёта во 3-м семестре. Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 3-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общемировой и отечественный опыт в развитии гражданской ответственности и солидарности.	1. Служение – особый вид социальной деятельности. 2. Виды служения. 3. Нравственные основания и гуманистические ценности служения. 4. Служение и гражданская солидарность. 5. Служение и гражданская ответственность. 6. Что такое профессиональный долг? 7. Место служения в профессиональной деятельности. 8. Перечислите этические принципы вашей будущей профессиональной деятельности. 9. Волонтёрство: характеристика и виды. 10. Социально ориентированные некоммерческие организации (НКО). 11. Цели обучения служением. 12. Актуальность обучения служением в современной России. 13. Есть ли взаимосвязь между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями? Обоснуйте ответ. 14. Сравните команду и рабочую группу. 15. Особенности проектной команды. 16. Способы преодоления коммуникативных барьеров в совместной работе. 17. Роль лидера на разных этапах формирования команды. 18. Признаки эффективной команды. 19. Эффективность стиля руководства командой в зависимости от зрелости команды и этапа проектирования. 20. Как определить свою роль в команде? 21. Назовите причины конфликтов в командной работе. Какие существуют способы их преодоления? 22. Какие цифровые ресурсы для взаимодействия в команде вы использовали? 23. Какие цифровые ресурсы могут помочь в обучении служением? 24. Как можно идентифицировать профильные задач профессиональной деятельности, применяя принцип служения?
2.	Разработка и реализация социального проекта	1. Что такое общественный проект? 2. Цели и задачи социального проектирования. 3. Виды проектной деятельности с социальным эффектом. 4. Ресурсы и возможности выполнения общественных проектов. 5. Партнерство с социально ориентированными некоммерческими организациями (НКО) для решения социальных задач. 6. Что такое социальная проблема, как ее выявить? 7. Основные социально значимые проблемы современной России. 8. Социальное проектирование в системе государственного управления: вызовы и перспективы. 9. Этапы социального проектирования. 10. Предпроектное социологическое исследование. 11.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Гипотеза проектного решения и возможности ее проверки. 12. Что включает паспорта проекта? 13. Этап реализации общественного проекта. Прототипирование. 14. Подведение итогов социального проектирования: способы оценки достигнутых результатов для целевой аудитории. 15. Способы оценки успешности реализации проекта. 16. Какие процессы относятся к содержанию самоопределения? 17. Цифровые инструменты для организации и проведения проектной работы. 18. Приведите пример актуальной социально значимой проблемы. Кто является субъектом этой проблемы? 19. Определите основные социально значимые проблемы вашего населенного пункта. Можно ли их решить? 20. Представьте результаты разработки вашей командой социального проекта. 21. Какие цели ставила перед собой ваша проектная команда? Достигли ли вы их? 22. Оцените ваш вклад в создание паспорта социального проекта и модели продукта. 23. Охарактеризуйте ваш личный опыт в рамках обучения служением и совместной проектной деятельности на благо общества? 24. Какова ваша позиция по отношению к поставленной в проекте социальной проблеме? 25. Какие направления для саморазвития вы сформировали на основе самоопределения по отношению к решению социально значимых задач? 26. Какие направления для саморазвития вы сформировали на основе опыта социального проектирования?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.1.3. Текущий контроль

Контрольная работа на тему: «Служение как особый вид социальной деятельности. Обучение служением через прикладную командную деятельность»

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий:

1. Характеристика служения как особого вида социальной деятельности. 2. Виды и формы служения в гражданском обществе. 3. Служение и гражданская ответственность. 4. Нравственные основания и гуманистические ценности служения 5. Методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности с учётом принципов гражданской ответственности и солидарности. 6. Служение и профессиональная деятельность. Профессиональный долг. 7. Специфика профессии строителя, её влияния на общество. 8. Виды волонтерской деятельности. 9. Ключевые принципы подхода обучения служением. 10. Роль обучения служением в современном обществе. 11. Характеристика команды. Принципы взаимодействия в команде. 12. Особенности проектной команды. 13. Командные роли. 14. Признаки эффективной команды. 15. Этапы формирования команды. 16. Особенности проектной команды. 17. Роль лидера в команде. 18. Стили руководства командой. 19. Выработка командных решений. 20. Планирование работы в команде. 21. Характеристики и этапы протекания конфликта 22. Преодоление конфликтов и разногласий в командной работе. 23. Способы определения командной роли. Как вы идентифицировали свою командную роль? 24. Характеристика собственной командной роли: вклад в работу команды, допустимые недостатки

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

3.2. Промежуточная аттестация по дисциплине в форме *зачета* проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п. 1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения заданий выполнения задания	Не может презентовать и пояснить полученные результаты	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Бусарова Ю. Д. Проектная деятельность: учебное пособие / Ю. Д. Бусарова. – Омск : Омский государственный технический университет, 2023. – 84 с. – ISBN 978-5-8149-3634-9. – Текст : электронный	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/140857.html (дата обращения: 01.12.2025)
2	Самоорганизация и командная работа: практикум / О. В. Анучина, Ю. А. Вафина, А. М. Идиатуллина, Е. Н. Спирчагова. – Казань : Издательство КНИТУ, 2022. – 88 с. – ISBN 978-5-7882-3279-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/136189.html (дата обращения: 01.12.2025)
3	Система 4К: коммуникация, критическое мышление, креативность, командная работа: учебно-практическое пособие / Е. Н. Агапова, П. А. Бавина, А. П. Панфилова [и др.] ; под редакцией А. П. Панфиловой, С. М. Сычёвой. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8064-3179-1. — Текст : электронный /	URL: https://www.iprbookshop.ru/131824.html (дата обращения: 01.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2030)	Число посадочных мест 30, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;
Аудитория для практических занятий (2029)	Число посадочных мест 30, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория для проведения лабораторных занятий (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт.	

	Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для консультаций (2121)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2001п)	Столы, стулья, компьютер с выходом в интернет	

Приложение 5 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Комплект оценочных материалов

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Небольшая группа людей численностью шесть – двенадцать человек, обладающих хорошей профессиональной подготовкой, реализующих конкретную, поставленную перед ними цель, называется…

Ответ:

Задание 2.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Особенности поведения члена группы при совместной работе, которые не закреплены его функциональными обязанностями и должностными инструкциями – это…

Ответ:

Задание 3.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Группа взаимозависимых работников, объединенных для выполнения проекта или специального задания, существующая только до окончания проекта или задания называется

Ответ:

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность действий по формированию команды:

1. подбор членов команды

2. определение цели формирования команды проекта

3. развитие командного взаимодействия

4. налаживание коммуникативных связей между членами команды

5. принятие решения о лидерстве

6. распределение обязанностей между членами команды

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 5

Соотнесите командные роли, предложенные в концепции М.Р. Белбина, с их содержанием: А. Генератор идей Б. Председатель В. Оценщик Г. Специалист

1. Аналитик, объективно оценивающий идеи и принимающий решения
2. Предлагает новые идеи, не боится нестандартных решений и сложных проблем
3. Надежный исполнитель, выполняющий поручения
4. Координатор, который организует работу команды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
А –
Б –
В–
Г –

Задание 6.
Соотнесите функции команды проекта и их содержание: А. Планирование Б. Прототипирование В. Мониторинг Г. Обучение и передача опыта
1. Разработка продукта или оказание услуги
2. Во время совместной работы сотрудники могут повышать профессиональные компетенции
3. Сотрудники разрабатывают план работы, в котором указаны сроки, этапы, ресурсы и желаемые результаты
4. Постоянный контроль за соблюдением плана

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
А –
Б –
В –
Г –

Задание 7.
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
На каком из этапов эволюции проектной команды наблюдается самая низкая производительность командной работы?
1. Формирование 2. Бурление 3. Нормирование 4. Функционирование
Задание 8. Прочитайте текст и запишите ответ. Член команды, который имеет формальные, закрепленные документально задачи, полномочия, имеет право поощрять и наказывать в соответствии с функциональными обязанностями — это...
Ответ:
Задание 9. **Прочитайте текст и запишите ответ.** *Организация, основная деятельность которой направлена на достижение социально ориентированных целей, а не на получение прибыли, называется…*
Ответ:
Задание 10. **Прочитайте текст и установите последовательность**
Установите последовательность эволюции уровней лидерства 1. за лидером следуют, потому что выстроены хорошие отношения 2. за лидером следуют благодаря тому, кем он является и какие ценности реализует 3. за лидером следуют благодаря тому, что он занимается развитием сотрудников 4. за лидером следуют из-за того, что он решает самые сложные задачи и ведет за собой 5. за лидером следуют, потому что обязаны по статусу *Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:*
Задание 11. **Прочитайте текст и установите последовательность** *Установите последовательность этапов протекания конфликта*: 1. эскалация/усиление 2. зарождение 3. разрешение 4. пик конфликта
Задание 12. **Прочитайте текст и установите соответствие.** *Соотнесите этапы работы над социальным проектом и виды совместной деятельности команды*: А. Мотивационный Б. Заключительный В. Рефлексивный Г. Информационно-аналитический
1. Анализ выполнения проекта 2. Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив 3. Постановка проблемы, определение темы и целей проекта 4. Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
А –
Б –
В –
Г –

Задание 13. **Прочитайте текст и установите соответствие.** *Соотнесите название этапа формирования команды и действия руководителя на каждом этапе:* А. Формирование Б. Нормирование В. Функционирование Г. Бурление

1. Организация совместной разработки общих правил и норм 2. Оценка эффективности команды, одобрение, выслушивание идей, сокращение количества инструкций 3. Управление внутригрупповым конфликтом 4. Знакомство людей друг с другом, прояснение им целей и процедуры работы, распределение ролей и зон ответственности в проекте

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А –
Б –
В –
Г –

Задание 14. **Прочитайте текст и запишите ответ.** *Социальный контекст феномена служения предполагает реализацию в обществе принципа*

Ответ:

Задание 15. **Прочитайте текст и запишите ответ.** *Социальное противоречие, оказывающее прямое или косвенное отрицательное влияние на граждан и требующее организации целенаправленных коллективных действий для его устранения – это …*

Задание 16. **Прочитайте текст и запишите ответ.** Предположение о том, какое решение может быть наиболее эффективным для решения социальной проблемы – это:

Ответ:

Задание 17. **Прочитайте текст и запишите ответ.** … самоопределение предполагает выбор личностью социальной роли и социальной позиции в системе социальных отношений на основе осмысления собственных жизненных целей, предполагающий включение личности в эту систему социальных отношений

Ответ:

Задание 18. **Прочитайте текст и установите последовательность**

Установите последовательность этапов социального проектирования: 1. разработка решения или продукта 2. разработка паспорта проекта: цели, задачи, план 3. представление и продвижение проекта 4. выявление социальной проблемы 5. тестирование и улучшение созданного продукта

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 19. **Прочитайте текст и установите последовательность**

Порядок оценки эффективности реализации проекта и подведении итогов предполагает последовательность действий: 1. оценка достигнутых результатов 2. информирование общественности о результатах работы 3. анализ выполненных целей 4. налаживание коммуникативных связей между членами команды 5. рефлексия и уроки, извлечённые из проекта 6. обратная связь и рекомендации

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 20. П**рочитайте текст и установите соответствие.** Соотнесите виды самоопределения и их характеристики А. Жизненное самоопределение Б. Личностное самоопределение В. Профессиональное самоопределение Г. Социальное самоопределение 1. определение и дальнейшая действенная реализация себя относительно выработанных в обществе и принятых данным человеком критериев 2. определение человеком себя относительно выработанных в обществе и принятых данным человеком критериев профессионализма 3. определение себя относительно выработанных в обществе и принятых данным человеком критериев принадлежности к определенным сфере общественных отношений и социальному кругу 4. определение и реализация себя относительно общечеловеческих критериев смысла жизни, оно – основа других самоопределений и начинается с первого дня жизни как выполнение человеком своего предназначения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А –
Б –
В –
Г –

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ / Л.В. Макарова/
«30» 08 **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Светалкина Мария Анатольевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол №1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины (модуля) - формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков в области управления качеством, освоение информации о национальной и международной нормативными базами в области управления качеством.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности
ПК-4 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	ПК-4.4 Применяет нормативно-техническую документацию в области функционирования систем менеджмента качества

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы	*Знает* основные понятия дисциплины; международную систему физических величин. *Имеет навыки (начального уровня)* классификации и систематизации информации различного вида *Имеет навыки (основного уровня)* анализа законодательной основы технического регулирования
ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	*Знает* цели, принципы и функции стандартизации; нормативные документы стандартизации; национальная система стандартизации в РФ. *Имеет навыки (начального уровня)* управления документацией системы управления качеством и записями о качестве. *Имеет навыки (основного уровня)* инструментальные средства разработки и оформления документов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-4.4 Применяет нормативно-техническую документацию в области функционирования систем менеджмента качества	*Знает* цели и принципы подтверждения соответствия; законодательная и нормативная база подтверждения соответствия *Имеет навыки (начального уровня)* оценки уровня качества продукции. *Имеет навыки (основного уровня)* применения нормативно-технической документации в области менеджмента качества

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	3	17	17	38	18	Тесты, контрольная работа
2	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	3	17	17	38	18	Тесты, контрольная работа
	Итого:		34	34	76	36	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	*Тема 1Исторические основы развития метрологии.* Основные понятия дисциплины. Международная система единиц измерения физических величин (СИ) Исторические основы развития метрологии. Основные понятия дисциплины. Основные понятия дисциплины. Международная система единиц измерения физических величин (СИ): основные единицы, производные единицы *Тема 2Понятия измерений, средств измерений.* Классификации измерений и средств измерений. Классы точности СИ. Понятие и виды погрешностей Понятия измерений, средств измерений. Классификации измерений и средств измерений. Классы точности СИ. Понятие и виды погрешностей *Тема 3. Обеспечение единства измерений.* Государственная метрологическая служба РФ и ее функции в сфере ОЕИ Обеспечение единства измерений. Поверочные схемы в обеспечении единства измерений. Государственная метрологическая служба РФ и ее функции в сфере ОЕИ *Тема 4.* Понятие и законодательная основа технического регулирования Законодательная база технического регулирования В РФ: Закон «О техническом регулировании», закон «О стандартизации в Российской Федерации» *Тема 5Цели, принципы и функции стандартизации.* Нормативные документы стандартизации. Национальная система стандартизации в РФ Цели, принципы и функции стандартизации. Нормативные документы стандартизации. Национальная система стандартизации в РФ
2	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	*Тема 1* Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Тема 2 Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством. Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве. Инструментальные средства разработки и оформления документов Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством. Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве. Инструментальные средства разработки и оформления документов *Тема 3 Цели и принципы подтверждения соответствия.* Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия Цели и принципы подтверждения соответствия. Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия. Формирование основ компетентного выбора продукции *Тема 4. Порядок подтверждения соответствия и сертификации в РФ Порядок подтверждения соответствия и сертификации в РФ*. Системы сертификации. Функции ОС в системе подтверждения соответствия *Тема 5* Международные и региональные организации по сертификации Международные и региональные организации по стандартизации Понятие аккредитации в области подтверждения соответствия Понятие и цели аккредитации в области подтверждения соответствия

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	*Тема 1 Введение в метрологию. Основные понятия дисциплины*. Роль измерений и значение метрологии; измерение физических величин; предмет и объекты метрологии; система СИ: исторический и современный аспект. *Тема 2 Понятия измерений, средств измерений. Классификации измерений и средств измерений.* Виды измерений; методы измерений, виды методов измерений; квалиметрические шкалы; виды средств измерений; специальные виды мер *Тема 3. Обеспечение единства измерений. Государственная метрологическая служба РФ и ее функции в сфере ОЕИ Лабораторная работа № 3. Обеспечение единства измерений. Государственная метрологическая служба РФ. (Интерактивная форма: беседа «Виды государственного контроля и надзора в области метрологии»)* Законодательные основы ОЕИ в РФ; технические основы ОЕИ в РФ; структура ГМС РФ; цели и функции ГМС РФ. *Тема 4. Понятие и законодательная основа технического регулирования.* Основы технического регулирования; технические барьеры в функционировании экономики; средства технического регулирования
2	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	*Тема 1. Нормативные документы стандартизации. Российская система стандартизации. (Интерактивная форма: дискуссия «Технические регламенты и стандарты»)* Принципы стандартизации в РФ; функции стандартизации в РФ; документальная основа национальной системы стандартизации РФ; виды стандартов в национальной системе стандартизации РФ *Тема 2. Основы национальной системы стандартизации.* Упорядоченность в сферах производства и обращения продукции; цели стандартизации в РФ; принципы стандартизации в РФ; функции стандартизации в РФ. *Тема 3 Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия. (Интерактивная форма: дискуссия «О значении сертификации»)* Подтверждение соответствия как средство технического регулирования; основания выбора вида подтверждения соответствия в РФ; нормативное регулирование обязательного подтверждения соответствия; нормативное регулирование добровольного подтверждения соответствия. *Тема 4 Порядок подтверждения соответствия и сертификации в РФ. (Интерактивная форма: беседа «Подтверждение соответствия в РФ»)* Декларирование соответствия и безопасности продукции; схемы и порядок сертификации в сфере обязательного подтверждения соответствия; схемы и

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		порядок сертификации в сфере обязательного подтверждения соответствия; подтверждения соответствия импортируемой продукции.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	ИСО 9001. Системы менеджмента качества. Требования. • ИСО 9004. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. ИСО 19011. Руководящие указания по проверке систем менеджмента качества и охраны окружающей среды. Стандарт ИСО 9000 заменил более ранние нормативные документы ИСО 8402-94 и ИСО 9000-1-94.Стандарт ИСО 9001 объединил в себе ранее действовавшие ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО).
2	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	Общероссийский классификатор продукции (ОКП); Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН); Международный классификатор «Товарная номенклатура внешней экономической деятельности» (ТН ВЭД); Международный классификатор стран мира. Закон о защите прав потребителей; Закон о стандартизации; Закон об обеспечении единства измерений; Закон о сертификации продуктов и услуг.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	ИСО 9001. Системы менеджмента качества. Требования. • ИСО 9004. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. ИСО 19011. Руководящие указания по проверке систем менеджмента качества и охраны окружающей среды. Стандарт ИСО 9000 заменил более ранние нормативные документы ИСО 8402-94 и ИСО 9000-1-94.Стандарт ИСО 9001 объединил в себе ранее действовавшие ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО).
2	Профессионально-трудовое	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	Общероссийский классификатор продукции (ОКП); Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН); Международный классификатор «Товарная номенклатура внешней экономической деятельности» (ТН ВЭД); Международный классификатор стран мира. Закон о защите прав потребителей; Закон о стандартизации; Закон об обеспечении единства измерений; Закон о сертификации продуктов и услуг.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Национальная и международная нормативные базы в области управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные понятия дисциплины; международную систему физических величин; цели, принципы и функции стандартизации; нормативные документы стандартизации; национальная система стандартизации в РФ; цели и принципы подтверждения соответствия; законодательная и нормативная база подтверждения соответствия; правовые основы в области качества; принципы международной стандартизации. *Имеет навыки (начального уровня)* классификации измерений и средств измерений; управления	1,2	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
документацией системы управления качеством и записями о качестве; оценки уровня качества продукции. *Имеет навыки (основного уровня)* анализа законодательной основы технического регулирования*;* инструментальные средства разработки и оформления документов*;* правильного понимание и грамотного формулирования проблемы, применение понятийного аппарата в обоснование выбора метода и собственно решения, правильность интерпретации результата*;* разработки и создания системы менеджмента качества на предприятии.		
Знает нормативные документы, регламентирующие вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг); перечень национальных стандартов в делопроизводстве; основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям; нормативные документы, регламентирующие вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг). *Имеет навыки (начального уровня)* оформления результатов входного контроля; применять актуальную нормативную документацию в области соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям; системно подходить к решению управленческих задач в сфере управления финансами, людьми и процессами. *Имеет навыки (основного уровня)* проведения входного контроля; работы с нормативной базой по современному делопроизводству; составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности; разработки проект методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества.	1,2	Тесты Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знания* основных понятий дисциплины; *Знания* международной системы физических величин; *Знания* целей, принципов и функций стандартизации; *Знания* нормативных документов стандартизации; *Знания* национальной системы стандартизации в РФ; *Знания* целей и принципов подтверждения соответствия; *Знания* законодательной и нормативной базы подтверждения соответствия; *Знания* правовых основ в области качества; *Знания* принципов международной стандартизации. *Знания* нормативных документов, регламентирующих вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг); *Знания* перечня национальных стандартов в делопроизводстве; *Знания* основных методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям; *Знания* нормативных документов, регламентирующих вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг).
Навыки начального уровня	*Навыки (начального уровня)* классификации измерений и средств измерений; *Навыки (начального уровня)* управления документацией системы управления качеством и записями о качестве; оценки уровня качества продукции. *Навыки (начального уровня)* оформления результатов входного контроля; *Навыки (начального уровня)* применять актуальную нормативную документацию в области соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям; *Навыки (начального уровня)* системно подходить к решению управленческих задач в сфере управления финансами, людьми и процессами.
Навыки основного уровня	*Навыки (основного уровня)* анализа законодательной основы технического регулирования*;* *Навыки (основного уровня)* инструментальные средства разработки и оформления документов*;* *Навыки (основного уровня)* правильного понимание и грамотного формулирования проблемы, применение понятийного аппарата в обоснование выбора метода и собственно решения, правильность интерпретации результата*;* *Навыки (основного уровня)* разработки и создания системы менеджмента качества на предприятии. *Навыки (основного уровня)* проведения входного контроля; *Навыки (основного уровня)* работы с нормативной базой по современному делопроизводству; *Навыки (основного уровня)* составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности; *Навыки (основного уровня)* разработки проект методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: Экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общие сведения о национальной и международной нормативной базе в области качества продукции и услуг	Система разработки и постановки продукции на производство
		Комплексная система контроля качества
		Обеспечение износостойкости изделий.
		Системы качества.
		Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях
		Управление качеством продукции.
		Система государственных испытаний продукции
		Испытания и контроль качества продукции.
		Обеспечение надежности на этапе производства.
		Входной контроль продукции. Основные положения
		Приемочный контроль качества продукции
		Статистические методы.
		Статистическое представление данных.
		Точечная оценка и доверительный интервал для среднего
		Сравнение двух средних в парных наблюдениях
		Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий
		Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг
		Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
2.	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	Обеспечение и контроль при разработке, производстве и эксплуатации продукции
		Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования
		ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в органах местного самоуправления
		Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании
		Системы менеджмента качества. Требования
		Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности
		Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по правилам поведения для организаций
		Удовлетворенность потребителя. Руководство по управлению претензиями в организациях
		Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по урегулированию спорных вопросов вне организации
		Руководящие указания по планированию качества

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Руководство по менеджменту качества при проектировании
		Руководство по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг
		Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1.Правовую основу стандартизации в России составляют:

А)закон Российской Федерации «О стандартизации»

Б)Федеральный закон «О техническом регулировании»

В)Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»

Г)Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании»

2. Добровольный статус национального стандарта заключается:

А) в добровольном выборе национального стандарта и обязательном соблюдении его требований;

Б) в добровольном выборе национального стандарта и добровольном соблюдении его требований;

В)в соблюдении требований национального стандарта на добровольной основе;

Г) в добровольном выборе между требованиями национального стандарта и технического регламента, определяющих конкретный вид деятельности

3. Управление деятельностью по стандартизации в нашей стране осуществляется:

А)Государственной системой стандартизации;

Б)Государственной системой технического регулирования;

В)Российской системой стандартизации;

Г)Российской системой технического регулирования.

4. В соответствии с терминологией Федерального закона «О техническом регулировании», стандарт это-…

А) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг;

Б) нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом;

В) обязательный для исполнения нормативно-технический документ, содержащий самое целое решение повторяющейся задачи;

Г) документ, выдаваемый в соответствии с правилами стандартизации и удостоверяющий, что деятельность соответствует общепринятым нормам.

5. Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании», понятие «Стандарт» распространяется на:

А)государственные стандарты;

Б)национальные стандарты;

В)международные стандарты;

Г)стандарты организации

6.Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании», документ, содержащий обязательные для исполнения требования к продукции, называется:

А)техническим регламентом;

Б)государственным стандартом;

В)национальным стандартом;

Г)международным стандартом.

7. Правила и положения Государственной системы стандартизации оформлены в виде комплекса национальных и межгосударственных стандартов класса…

А)1(ГОСТ1.ХХ-ХХ или ГОСТ Р 1.ХХ-ХХХХ)

Б)2(ГОСТ 2.ХХ-ХХ или ГОСТ Р 2.ХХ-ХХХХ)

В)8(ГОСТ 8.ХХ-ХХ или ГОСТ Р 8.ХХ-ХХХХ)

Г)12 (ГОСТ12ХХ-ХХ или ГОСТ Р 12. ХХ-ХХХХ)

8) Международная организация по стандартизации, а первоначально – Международная ассоциация по стандартизации, была создана…

А) в 1926 году;

Б) в 1946 году;

В) в 1953 году;

Г) в 1960 году.

9) Высшим руководящим органом ИСО является:

А) Генеральная ассамблея;

Б) Совет ИСО;

В) Президент и президиум ИСО;

Г) Центральный секретариат

10)Комитет ИСО по стандартным образцам имеет аббревиатуру:

А) КОПОЛКО;

Б) КАСКО;

В) СТАКО;

Г) РЕМКО

11. ГОСТ 2.105-95 относится к межотраслевой системе стандартов…

А) Государственной системе стандартизации;

Б) Единой системе конструкторской документации;

В) Унифицированной системе документации;

Г) Системы информационно-библиографической документации.

12. Стандарты, относящиеся к Государственной системе обеспечения единства измерений, имеют в своих кодах первое число..

А) 1

Б) 2

В) 7

Г) 8

13. Стандарты, относящиеся к нормативным документам системы сертификации ГОСТ Р, имеют в своих кодах первое число…

А) 9

Б) 4
В) 40
Г) 19

14. В соответствии с классификацией видов стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2001 относится к…

А) основополагающим стандартам;
Б) стандартам на процессы;
В) стандартам на продукцию;
Г) стандартам на методы контроля.

15. По классификации видов стандартов ГОСТ Р ИСО 19019-2003 относится к …

А) основополагающим стандартам;
Б) стандартам на процессы;
В) стандартам на продукцию;
Г) стандартам на методы контроля.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания основных понятий дисциплины;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания международной системы физических величин;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания целей, принципов и	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
функций стандартизации;	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок.	программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	программе подготовки.
Знания нормативных документов стандартизации;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания национальной системы стандартизации в РФ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания целей и принципов подтверждения соответствия;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания законодательной и нормативной базы подтверждения соответствия;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания правовых основ в области качества;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания принципов международной стандартизации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания нормативных документов, регламентирующих вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг);			несущественных ошибок.	
Знания перечня национальных стандартов в делопроизводстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основных методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания нормативных документов, регламентирующих вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) классификации измерений и средств измерений;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

	задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) управления документацией системы управления качеством и записями о качестве; оценки уровня качества продукции.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) оформления результатов входного контроля;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применять актуальную нормативную документацию в области соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) системно подходить к решению управленческих задач в сфере	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

управления финансами, людьми и процессами.	задач. Имеют место грубые ошибки	Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) анализа законодательной основы технического регулирования*;*	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) инструментальные средства разработки и оформления документов*;*	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) правильного понимание и грамотного формулирования проблемы, применение понятийного аппарата в обоснование выбора метода и собственно решения, правильность интерпретации результата*;*	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) разработки и создания системы менеджмента	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач.	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в

качества на предприятии.	Имеют место грубые ошибки	полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) проведения входного контроля;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) работы с нормативной базой по современному делопроизводству;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) разработки проект методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта учебным планом не предусмотрена.

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) учебным планом не предусмотрена.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Контроль качества продукции и услуг Карпова О.В. Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза, 2016.	50
2	Стандартизация продукции Карпова О.В. Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 "Стандартизация и метрология" / Пенза, 2017.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Бавыкин О. Б., Вячеславова О. Ф., Грибанов Д. Д., Зайцев С. А.. Метрология.:учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"). - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 522	Режим доступа: Бавыкин О. Б., Вячеславова О. Ф., Грибанов Д. Д., Зайцев С. А.. Метрология.:учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация (степень) "бакалавр"). - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 522
2	Грибанов Д. Д.. Основы метрологии, сертификации и стандартизации. Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 127 с	Режим доступа: Грибанов Д. Д.. Основы метрологии, сертификации и стандартизации. Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 127 с

3	Пелевин В. Ф.. Метрология и средства измерений. учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по техническим и технологическим специальностям. - Минск: Новое знание: ИНФРА-М, 2019. - 273	Режим доступа: Пелевин В. Ф.. Метрология и средства измерений. учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по техническим и технологическим специальностям. - Минск: Новое знание: ИНФРА-М, 2019. - 273

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг).

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный учебный курс «Строительная механика»	http://www.stroitmeh.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2008)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2008)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2134)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

/ Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
ст. преподаватель		Семенов А. И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Е.А. Нурдыгин/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины « Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности, компетенций обучающегося в области физическая культура и спорт.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.02_ «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _27.03.02_ «Управление качеством».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы «27.03.02_ Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
	7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни; Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека.
7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора	Знает способы контроля и оценки физического развития, общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Имеет навыки (начального уровня) использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры, планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе.
7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знает социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта, общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); Имеет навыки (начального уровня) – использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности, отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма.
7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов Имеет навыки (начального уровня) - использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки (основного уровня) - использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет - зачётных единиц (- академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с

	преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КП	КР	СР	К	
1	Теоретические основы физической подготовки	1			3					*тестирование*
2	Основные стороны спортивной подготовки	1			35					*тестирование*
3	Соревновательная деятельность	1			16					*тестирование*
4	Итого за семестр:	1			54					*зачет*
5	Теоретические основы физической подготовки	2			3					*тестирование*
6	Основные стороны спортивной подготовки	2			35					*тестирование*
7	Соревновательная деятельность	2			16					*тестирование*
8	Итого за семестр:	2			54					*зачет*
9	Теоретические основы физической подготовки	3			3					*тестирование*
10	Основные стороны спортивной подготовки	3			35					*тестирование*
11	Соревновательная деятельность	3			16					*тестирование*
12	Итого за семестр:	3			54					*зачет*
30	Теоретические основы физической подготовки	4			3					*тестирование*
14	Основные стороны спортивной подготовки	4			35					*тестирование*
15	Соревновательная деятельность	4			16					*тестирование*
16	Итого за семестр:	4			54					*зачет*
17	Теоретические основы физической подготовки	5			3					*тестирование*
18	Основные стороны спортивной подготовки	5			35					*тестирование*
19	Соревновательная деятельность	5			16					*тестирование*
20	Итого за семестр:	5			54					*зачет*
21	Теоретические основы физической подготовки	6			5					*тестирование*
22	Основные стороны спортивной подготовки	6			35					*тестирование*
23	Соревновательная деятельность	6			18					*тестирование*
24	Итого за семестр:	6			58					*зачет*
25	Итого:				328					

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

тестирование.

4.1 Лекции

Учебным планом не предусмотрены.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы физической подготовки	Средства спортивной тренировки Принципы спортивной тренировки Методы спортивной тренировки Правила, организация и проведение соревнований
2	Основные стороны спортивной подготовки	Общая физическая подготовка. Развитие основных физических качеств. Специальная спортивная подготовка. Развитие специальных физических качеств Спортивно-тактическая подготовка Психологическая подготовка Патриотическое воспитание
3	Соревновательная деятельность	Организация соревнований по видам спорта

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовку реферата (студенты, с ограниченными возможностями и временно освобождённые от практических занятий);
- прохождения тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы физической подготовки	История развития видов спорта или оздоровительных систем
2	Основные стороны спортивной подготовки	Специальная спортивная подготовка (ППФП). Развитие специальных физических качеств.
3	Соревновательная деятельность	Планирование тренировочно-соревновательного процесса в период обучения в вузе.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятий
1	Физическое	Общая физическая подготовка. Развитие основных физических качеств. Специальная спортивная подготовка. Развитие специальных физических качеств Спортивно-тактическая подготовка Психологическая подготовка Патриотическое воспитание	Практическое занятие: Основные стороны спортивной подготовки

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1 Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные средства физического воспитания Имеет навыки начального уровня: определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств Имеет навыки основного уровня рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий	1,2,3	тестирование
Знает способы контроля и оценки физического развития Имеет навыки начального уровня использования	1,2,3	тестирование

средств и методов спортивной тренировки в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности Имеет навыки основного уровня – владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья		
Знает общие положения оздоровительных систем физкультуры и спорта. Имеет навыки начального уровня использовать методы самоконтроля физического развития, физической подготовленности, функционального состояния для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности, Имеет навыки основного уровня развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке).	1,2,3	тестирование
Знает принципы и методы спортивной подготовки, способы контроля и оценки физического развития. Имеет навыки начального уровня владеть основными методами и способами планирования и направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств; Имеет навыки основного уровня владеет различными формами восстановления работоспособности организма, организации активного отдыха и реабилитации после травм и перенесённых заболеваний.	1,2,3	тестирование
Знает средства и методы спортивной подготовки для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки начального уровня применение средств и форм физической культуры и спорта для профилактики профессиональных заболеваний Имеет навыки основного уровня применять на практике формы и средства физической культуры и спорта в различных условиях (на производстве).	1,2,3	тестирование

1.2 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает основные средства физического воспитания, способы контроля и оценки физического развития, общие положения оздоровительных систем физкультуры и спорта, принципы и методы спортивной подготовки, способы контроля и оценки физического развития, средства и методы спортивной подготовки для профилактики профессиональных заболеваний.

Навыки начального уровня	Умеет определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, использовать средства и методы спортивной тренировки в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности, использовать методы самоконтроля физического развития, физической подготовленности, функционального состояния для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности, применять средства и формы физической культуры и спорта для профилактики профессиональных заболеваний.
Навыки основного уровня	Навыки рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий, владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке), владеет различными формами восстановления работоспособности организма, организации активного отдыха и реабилитации после травм и перенесённых заболеваний, применять на практике формы и средства физической культуры и спорта в различных условиях (на производстве).

2 Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1 Промежуточная аттестация

2.1.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в _6_ семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы физической подготовки	Подготовка плана конспекта учебного занятия.
2	Основные стороны спортивной подготовки	Проведение учебного занятия.
3	Соревновательная деятельность	Выступление на соревнованиях за сборную команду университета и Пензенской области.

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2 Текущий контроль

2.2.1 Перечень форм текущего контроля:

1. Тестирование (практика)
2. Тестирование (теория)

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Практические тесты, оцениваемые в баллах:
5 баллов хороший уровень, 4 балла – средний уровень, 3 балла – низкий уровень

Студенты с ослабленным здоровьем допущенные до практических занятий, выполняют тесты доступные им по состоянию здоровья. Студенты, с ограниченными возможностями и временно освобожденные от практических занятий, тестирование выполняют в форме реферата.

Лёгкая атлетика:

1 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 60 м (сек)	8,6	8,8	9,0	10,0	10,3	10,5
бег 200 м (сек)	29,0	29,6	30,0	35,0	38,0	40,0

2 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	12.10 3.40	12,30 3.50	13.00 4.10	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
бег 60 м (сек) бег 200 м (сек)	8,04 28,3	8,5 30,7	8,9 34,3	9,4 36,0	9,9 37,0	10,5 38,0

3 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12,30 3.50	13.00 3.55	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
бег 60 м (сек) бег 200 м (сек)	8,00 26,9	8,2 28	8,6 34,3	9,0 36,0	9,5 37,0	10,0 38,0

4 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12.30 3.50	13.00 3.55	 11.00 2.00	 11.20 2.10	 11.35 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
бег 60 м (сек) бег 200 м (сек)	7,8 28,0	8,0 29,4	8,2 30,2	9,4 33,0	9,9 35,0	10,5 36,0

5 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12,30 3.50	13.10 3.55	 10.15 2.00	 10.50 2.10	 11.15 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км. (д)	Закончить дистанцию					
бег 300 м (сек) бег 1500 м (сек)	47,0 5.10,0	53,0 5.30,0	59,0 6.10,0	53,0 6.05,0	57,0 6.25,0	1.01,0 7.10,0

6 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 300 м (сек)	45,0	47,0	53,0	49,0	53,0	57,0
бег 1500 м (сек)	5.00,0	5.10,0	5.30,0	5.40,0	6.05,0	6.25,0

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1. Ширина л/атлетической дорожки:

а) 125мм.; б) 130мм.; в) 90мм.

2. Кросс это? ответ

а) бег с препятствиями; б) бег по пересечённой местности; в) бег с отягощением.

3. В легкой атлетике ядро . ?

а) бросают; б) толкают; в) метают.

4. Валерий Борзов олимпийский чемпион на дистанции?

а) 1000м.; б) 1500м.; в). 800м.

5. К каким видам лёгкой атлетики не относится?

а) прыжки в длину; в) прыжки с шестом; б) прыжки через коня.

6. Что из перечисленного не относится к упражнениям лёгкой атлетики?

а) прыжки; б) лазание; г) метания.

7 . В беге на длинные дистанции в лёгкой атлетике основным физическим качеством, определяющим успех, является…

а) выносливость; б) сила; г) ловкость.

8. Старт в беге в лёгкой атлетике начинают с команды:

а) «марш!»; в) «вперёд!»; б) «хоп!»

9. К Олимпийскому виду эстафетного бега в лёгкой атлетике не относится…

а) бег 4 по 100м.; б) бег 4 по 400м.; в**)** бег 4 по 1000м.

10. На дальность полёта спортивных снарядов при метании в лёгкой атлетике не влияет…

а) начальная скорость вылета снаряда; б) угол вылета снаряда; г) температура воздуха при метании.

2 семестр

1. Сколько даётся попыток в прыжках в высоту для взятия?

а) 5; б) 3; в)4

2. В каком виде лёгкой атлетики сектор не огорожен сеткой?

а) метание диска; б) метание копья; в) метание молота

3. Стипль - ЧЕЗ это?

а) бег с барьерами; б) бег по шоссе; в) бег с препятствиями

4. Какая дистанция относится к средней?

а)10000 м; а)400 м; в)3000 м

5. Сколько команд при старте на длинные дистанции?

а)3; б)2; в)1

6. Соревновательная обувь спринтера?

а) шиповки; б) бутсы; в) кроссовки

7. Какова высота барьера у мужчин в беге на 110 м.?

а) 120 см; б)110 см; в)100 см.

8. В каком виде легкой атлетики присутствуют судьи по стилю?

а) метания; б) прыжки; в) спортивная ходьба

9. Какая самая длинная дистанция в легкой атлетике на Олимпийских играх?

а) 5000 м; б)42195 м; в) 10000м

10) Куда осуществляется приземление в прыжке в длину с разбега?

а) на мат; б) в яму с песком; в) в яму с водой

3 семестр

1. Сколько команд при старте с колодок?
а)2; б)3; в)1
2. Сколько беговых дорожек на стандартном 400 м стадионе по легкой атлетике?
а)7; б)5: в)8
3. По какой части тела определяют финиш в легкой атлетике?
а) туловище; б) рука; в) нога
4. Какая длина дистанции в марафоном беге?
а) 50; б) 40; в) 42км195м.
5. Из какого положения принимается старт на спринтерских дистанциях?
а) низкий; б) высокий; в) средний
6. Сколько можно делать фальстартов?
а) 2; б) 0; в) 1
7. В каком году легкая атлетика зародилась как вид спорта?
а) 1888; б)1890; в)1895
8. Самая короткая дистанция в легкой атлетике?
а) 60 м; б) 100 м; в) 30 м
9. Какая дистанция относится к спринту?
а) 1500 м; б) 800 м; в) 400 м
10. Сколько висит ядро метания для мужчин?
а) 6 кг; б) 7 кг; в) 8 кг.

4 семестр

1. Кто из перечисленных личностей не является легкоатлетом?
а) Сергей Бубка; б) Леброн Джеймс; в) Усейн Болт
2. Куда осуществляется прыжок в длину с разбега?
а) па твердую поверхность; б) на мат; в) в песок
3**. Что не относится к легкоатлетическим видам?**
а) прыжки; б) бег; в) плавание
4. Спринт-это…..?
а) вид прыжков в длину; б) бег на длинные дистанции; в) бег на короткие дистанции
5. Сколько попыток дается каждому участнику в прыжках в длину?
а) 1; б) 2; в) 3
6. Бег на длинные дистанции развивает……?
а) выносливость; б) ловкость; в) гибкость
7. Бег по пересеченной местности называется…..?
а) кросс; б) конкурс; в) марш-бросок
8) Какой вид спорта называют «Королевой спорта»?
а) футбол; б) гимнастика; в) легкая атлетика
9) Какая из дистанций считается спринтерской?
а) 100м; б) 800м; в) 1500м
10**. Результат прыжка в длину зависит от….?**
а) максимальной скорости разбега и отталкивания; б) быстрого выноса ноги; в) способа прыжка.

5 семестр

1. Что не является классической дистанцией в легкой атлетике?
а) 1000м; б) 1500м; в) 1000м
2. Для передачи эстафетной палочки, по правилам соревнований определяется «зона передачи», длиной…..?
а) 30м; б) 20м; в) 10м
3. Не рекомендуется проводить тренировку по легкой атлетике…?
а) ночью; б) во второй половине дня; в) после принятия пищи

4. Отсутствие разминки чаще всего приводит к…?
а) экономии сил; б) травмам; в) улучшению спортивного результата
5. Какая ходьба не является спортивной?
а) на время; б) по дорожке стадиона; в) оздоровительная
6. Какой из видов легкой атлетики, раньше других включили в программу ОИ?
а) метание диска; б) бег на длинную дистанцию; в) спринтерский бег
7. В каком виде прыжков наиболее высокая скорость прыгуна в фазе разбега?
а) прыжки в высоту; б) прыжки с шестом; в) прыжки в длину.
8. Как называется Международная любительская легкоатлетическая федерация?
а) НБА; б) ФИФА; в) ИААФ
9. Когда впервые был проведен Чемпионат России по легкой атлетике?
а) 1908; б) 1914; в) 1903
10. Укажите ширину линии разметки беговых дорожек стадиона?
а) 5 см; б) 10 см; в) 6,4 см.

6 семестр

1. Назовите снаряд, который не метают в лёгкой атлетике?
а) мяч; в) молот; б) копьё.
2. Куда приземляется прыгун в высоту, с шестом?
а) яму с песком; б) на мат; в) на батут.
3. Что является спортивной обувью л/атлета
а) шиповки; б) бутсы; в) чешки.
4. Сколько барьеров на 400 м.
а) 9; б) 11; в) 10.
5. В каком виде л/атлетике есть яма с водой?
а) многоборье; б) стипль-чез; в) прыжки в высоту.
6. Самые быстрые?
а) спринтеры; б) стайеры; в) прыгуны.
7. Какой спортивный снаряд имеет трос?
а) ядро; б) диск; в) молот.
8. Какое звание даётся пожизненно?
а) чемпион Мира; б) чемпион Олимпийских игр; в) чемпион Европы.
9. Диаметр планки для прыжков в высоту?
а) 40 мм.; б) 30 мм.; в) 25 мм.
10. Что означает звон колокола?
а) пожар; б) финиш; в) последний круг.

Аэробика:

1 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Поднимание туловища из положения, лежа на спине (кол. раз)	50	40	30	60	50	30
Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	15	10	5	15	10	5

2 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость:						
бег 3000 м. (мин, сек.)				12.10	12,30	13.00
бег 1000 м (мин., сек.)	4.50	5.00	5.10	3.40	3.50	4.10
бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20			

смешанный бег (бег, ходьба) 3 км, 5 км (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м. (сек)	10,3	10,5	11,0	9,0	9,2	9,4
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол. раз)	60	50	40	40	50	40
Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см.)	20	15	10	15	10	5

3 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.)				12.00	12,30	13.00
бег 1000 м (мин., сек.)	4.50	5.00	5.10	3.40	3.50	4.00
бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20			
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м.(сек.)	10,0	10.2	10,4	8,4	8,6	8,8
Базовые шаги на степ-платформу (кол. раз. 1 мин)	80	75	65	80	75	65

4 семестр

Тест	Девушки		Юноши			
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.)				12.00	12.30	13.00
бег 1000 м (мин., сек.)				3.40	3.50	3.55
бег 2000 м (мин., сек)	11.00	11,20	11.35			
бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20			
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	8,4	8,6	8,8
Базовые шаги на степ-платформу (кол. раз. 1 мин)	100	90	85	100	90	85
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол. раз)	20	15	10	30	20	10
Упражнения для мышц ног, (приседания) (кол. раз)	20	15	10	40	30	20

5 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.)				12.00	12,30	13.10
бег 1000 м (мин., сек.)				3.40	3.50	3.55
бег 2000 м (мин., сек)	10.15	10.50	11.15			
бег 500 м (мин., сек.)	2.00	2.10	2.20			
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Прыжки через скакалку за 45 сек (количество раз)	70	65	45	70	65	45
Выполнение комплекса базовых упражнений (шаги) мин.	30	20	10	30	20	10
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол. раз)	20	15	10	30	20	10

6 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Выполнение комплекса базовых упражнений (шаги) (мин.)	40	30	20	50	40	30
Выполнение комплекса силовых	40	30	20	50	40	30

упражнений						

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1. **Как называется одно из новых направлений в фитнесе, сочетающее в себе бокс, танец и пилатес?**

а) йоксинг; б) пилоксинг**;** в) боксидэнс.

2. Эффект физических упражнений определяется прежде всего …

а) их формой; б**)** их содержанием; в) темпом движения.

3. Синтез общеразвивающих и гимнастических упражнений, бега, подскоков, выполняемых без пауз и отдыха под музыкальное сопровождение называется:

а) базовая аэробика; б)спортивная аэробика; в) тарааэробика.

4. Что дословно означает слово «Фитнес» (от англ. «fitness»)?

а)соответствие; б)совокупность; в) гимнастика;

5. Как называется аэробика атлетической направленности с использованием специальной штанги в виде гимнастической палки различного веса:

а) резист-аэробика; б) памп-аэробика**;** в) шейпинг

6. Что такое «памп-аэробика»?

а) выполнение физических упражнений в воде под музыкальное сопровождение; б) силовые занятия с использованием мини-штанги «barbell»; в)вид аэробики с использованием специальной степ-платформы.

7. Что в переводе означает слово «to fit» от которого произошло понятие фитнес?

а) заниматься физической культурой; б) соответствовать, быть в хорошей форме; в)быть на высоте.

8. Система циклических упражнений, требующих проявления выносливости, способствующая совершенствованию функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной системы, обозначается как:

а) ритмическая гимнастика; б)круговая тренировка; в) аэробика

9. Что такое аэробика?

а) комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движением тела, опорно-двигательного аппарата; б) соответствие различных спортивных упражнений, занятий и прочих способов улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма; в) одно из наиболее эффективных средств, всесторонне действующих на человеческий организм

10. Что представляет собой направление «Пол-дэнс»?

а) комплекс упражнений с использованием специальной слайд-доски; б) упражнения на пилоне**;** в)вид аэробики с использованием специальной степ-платформы.

2 семестр

1. Что такое аэробика?

а) комплекс упражнений для увеличения аэробной активности

б) соответствие различных спортивных упражнений, занятий и прочих способов улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма; в) одно из наиболее эффективных средств, всесторонне действующих на человеческий организм

2. Что такое Фитнес?

а) комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движением тела, опорно-двигательного аппарата; б) Комплекс упражнений для улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма; в) одно из наиболее эффективных средств, всесторонне действующих на человеческий организм

3. Как называется одно из новых направлений в фитнесе, сочетающее в себе бокс, танец и пилатес?

а) Йоксинг; б) Пилоксинг; в) Боксидэнс

4. Эффект физических упражнений определяется прежде всего…

а) их формой; б) их содержанием; в) темпом движения

5. Что дословно означает слово «Фитнес» (от англ.«fitness»)?

а)соответствие; б) совокупность; в) гимнастика;

6. Как называется аэробика атлетической направленности с использованием специальной штанги в виде гимнастической палки различного веса:

а) резист-аэробика; б) памп-аэробика; в) шейпинг

7. Для развития силы на занятиях аэробикой не используются:

а) упражнения с отягощениями; б) упражнения с собственным весом; в) упражнения на скорость

8. Что в переводе означает слово «to fit» от которого произошло понятие фитнес?

а) заниматься физической культурой; б) соответствовать, быть в хорошей форме; в) быть на высоте.

9. Система циклических упражнений, требующих проявления выносливости, способствующая совершенствованию функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной системы, обозначается как:

а) ритмическая гимнастика; б) круговая тренировка; в) аэробика

10. Что представляет собой направление «Пол-дэнс»?

а) комплекс упражнений с использованием специальной слайд-доски; б) упражнения на пилоне; в) вид аэробики с использованием специальной степ-платформы

3 семестр

1. Комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движением тела, опорно-двигательного аппарата это…

а) аэробика; б) фитнес; в) атлетическая гимнастика

2. Соответствие различных спортивных упражнений, занятий и прочих способов улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма это…

а) аэробика; б) фитнес; в) атлетическая гимнастика

3. Система преимущественно силовых упражнений для женщин, направленная на коррекцию фигуры и улучшения функционального состояния организма, принято обозначать как:

а) шейпинг, б) атлетизм, в) гидроаэробика

4. Какой предмет используется для занятий «босу»?

а) резиновый мяч; б) половина резинового мяча; в) резиновая лента

5. Ритм как комплексная характеристика техники физических упражнений отражает …

а) закономерный порядок распределения усилий во времени и пространстве; б) частоту движений в единицу времени; в) точность двигательного действия и его конечный результат

6. Какого направления фитнеса не существует?

а) цигун; б) калланетика; в) аквабосу

7. Позы, принимаемые человеком, занимающимся йогой, называются:

а) асаны; б) инь; в) дао

8. Под аэробной нагрузкой (аэробикой) понимается…:

а) участие в работе больших мышечных групп; возможность продолжительного выполнения упражнения; ритмический характер мышечной деятельности; в) систематическое выполнение тех физических упражнений, которые охватывают работой большую группу мышц и являются продолжительными; обеспечиваются энергией за счёт аэробных процессов в) циклические упражнения, которые способствуют благоприятным функциональным изменениям в организме

9. Термин «гидроаэробика» означает: а) гимнастическое упражнение в воде; б) гидромассаж в движении; в) подводящие упражнения для не умеющих плавать

10.Что такое «стрейтчинг»?

а) комплекс упражнений направленных на растяжение мышечной ткани; б) комплекс танцевальных движений на основе базовых шагов; в) силовые занятия с использованием мини-штанги «barbell»

4 семестр

1. Какие упражнения относятся к спортивной аэробике?

а) так джамп (с поворотом и обычный);аэр джек, «кошка»;тур; страдлл (ноги вмести, ноги врозь);казак (с поворотом и обычный);прыжок в шпагате (с места и с разбегу); б) отжимание в упоре лежа, в упоре лежа локти назад, отжимание со шпагатом (венсон); уголок ноги вместе и

ноги врозь, высокий угол, поворот угла на 90, 180 и 360 градусов; проползание через шпагат (панкейк), махи; либула; размножка; в) шаг, марш, ланч, грейп-вайн, шоссе.

2. Разнообразный вид передвижений: на носках, острый, широкий?

а) бег; б) шаг ; в) прыжок

3. Направление аэробики, в котором используется степ-платформа

а) фитнес-аэробика; б) аква-аэробика; в) степ-аэробика

4. Какие упражнения относятся к стретчингу?

а) «березка», «плуг», «корзинка», мост, мост на локтях, «бабочка», «уголок», «черепашка», «скручивание», «лодочка», складка; б) стойки на голове, на лопатках, на руках, перевороты на локтях вперед и назад, перевороты вперед и назад, переворот в сторону (колесо), рондат; в) базовые шаги и прыжки, поддержки и пирамиды (парные, тройки и шестерки, станты).

5. Какой прыжок не используется в аэробике?

а) «так джамп»; б) «страдлл»; в) «выше неба»

6. Назовите базовый шаг, который выполняется на 4 счета. "1" - шаг правой ногой вперед. "2" - приставить левую ногу. "3" - шаг правой ногой назад. "4" - приставить левую .

а) Touch-step; б) Step-touch; в) Basic step

7. Что такое аэробика

а) спортивная игра; б) гимнастика с элементами хореографии; в) водный вид спорта

8. В какой стране появилась аэробика?

а) Франция; б) Бразилия; в) США

9. Какой из перечисленных терминов не является направлением в аэробике?

а) фитнес-аэробика; б) фигурная аэробика; в) танцевальная аэробика

10. Кто из известных актрис внес большой вклад в развитие аэробики?

а) Джейн Фонда; б) Элизабет Тэйлор; в) Деми Мур

5 семестр

1. Поперечный и продольный, это виды…

а) прыжков; б) шпагатов; в) шагов

2. Комплекс упражнений для растяжки мышц -это…

а) стретчинг; б) черлидинг; в) танец

3. Комплекс упражнений с фитболом- это занятия:

а) со скакалкой, б) с большим мячом; в) с гантелями

4. Упражнения для пресса не выполняются:

а) лежа на полу, б) в висе на перекладине; в) стоя

5.Комплекс аэробики проводится под музыку

а) для настроения; б) для темпа и ритма; в) для измерения времени

6. Какого предмета нет в комплексах аэробики

а) скакалки; б) булавы; в) гантели

7 .Степ-аэробика-это комплекс упражнений с:

а) платформой; б) шведской стенкой; в) скакалкой

8. Развитие ловкости на аэробике – это занятия:

а) с отягощениями; б) с различными предметами; в) выполнение шагов

9. Что происходит с мышцами человека при занятиях аэробикой

а) уменьшаются в объеме; б) остаются прежними; в) увеличивается объём

10. Для чего необходима система самоконтроля при занятиях аэробикой

а) для тренера; б) для оценки своего самочувствия; в) для контроля

6 семестр

1. **Комплекс упражнений, в которых дыхательные движения сочетаются с движением тела, опорно-двигательного аппарата это…**

а) аэробика; б) фитнес; в) атлетическая гимнастика

2. Соответствие различных спортивных упражнений, занятий и прочих способов улучшения здоровья, корректировки фигуры и общего укрепления организма это…

а) аэробика; б) **фитнес;** в) атлетическая гимнастика

3. Система преимущественно силовых упражнений для женщин, направленная на коррекцию фигуры и улучшения функционального состояния организма, принято обозначать как:
а) шейпинг; б)атлетизм; в) гидроаэробика.
4. Какой предмет используется для занятий «босу»?
а) резиновый мяч; б) половина резинового мяча; в)резиновая лента
5. Ритм как комплексная характеристика техники физических упражнений отражает …
а) закономерный порядок распределения усилий во времени и пространстве, последовательность и меру их изменения (нарастание и уменьшение) в динамике действия; б) частоту движений в единицу времени; в) точность двигательного действия и его конечный результат.
6. Памп-аэробика характеризуется выполнением упражнений…
а) с облегчённой штангой; б) с использованием пружинистой пластины; в) на специальном напольном покрытии.
7. Какого направления фитнеса не существует?
а) цигун; б) калланетика; в) аквабосу.
8. Позы, принимаемые человеком, занимающимся йогой, называются:
а) асаны; б) инь; в) дао.
9. Под аэробной нагрузкой (аэробикой) понимается…:
а) участие в работе больших мышечных групп; возможность продолжительного выполнения упражнения; ритмический характер мышечной деятельности;
б)систематическое выполнение тех физических упражнений, которые охватывают работой большую группу мышц и являются продолжительными; обеспечиваются энергией за счёт аэробных процессов; в)циклические упражнения, которые способствуют благоприятным функциональным изменениям в организме.
10. Термин «гидроаэробика» означает:
а) гимнастическое упражнение в воде; б) гидромассаж движении; в)подводящие упражнения для не умеющих плавать

Баскетбол:

1 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
Ведение мяча правой рукой, остановка на два шага, поворот на осевой ноге, ведение левой рукой остановка на два шага	Техника исполнения			Техника исполнения		
Передача мяча в круг (диаметр 30 см. на расстоянии 2 м. за 30 сек)	18	16	15	16	15	13

2 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	12.10 3.40	12,30 3.50	13.00 4.10	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
ведение – бросок после двух шагов слева, справа (из 5) штрафные броски (мяч подает партнёр) (из 10 бросков)	5 7	4 6	3 4	4 6	3 5	2 3

3 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12,30 3.50	13.00 3.55	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
встречная передача в движении	техника исполнения			техника исполнения		
Ведение мяча с обводкой стоек (6) и броском в кольцо (на технику 5 попыток)	5	4	3	5	4	3

4 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12.30 3.50	13.00 3.55	 11.00 2.00	 11.20 2.10	 11.35 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
перемещение приставными шагами 6х5 м. (сек.)	14	15	16	15	16	17
штрафные броски (из 10)	7	6	5	7	6	5

5 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	12.00 3.40	12,30 3.50	13.10 3.55	 10.15 2.00	 10.50 2.10	 11.15 2.20
смешанный бег (бег, ходьба) 5 км (ю), 3 км.(д)	Закончить дистанцию					
ведение мяча с броском из под щита (выполняющий упражнение с мячом в руках стоит с правой стороны от щита в точке пересечения лицевой и 6-и метровой линии, по сигналу выполняющий упражнение начинает ведение правой рукой, обводит область штрафного броска, включая полукруг, с права на лево у первого усика входит в зону 3-х сек. и бросает мяч в корзину правой рукой (5 проходов)	5	4	3	5	4	3
бросок в кольцо с 5-и точек по 2-а броска (попадания)	6	5	4	6	5	4

6 семестр

тесты	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
Передача мяча на быстроту (передача мяча в парах, на время, 30 сек. 6 м.)	28	27	26	25	24	23
Челночный бег «ёлочка»	28	29	30	30	31	32

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1. **В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?**
а) 1861г.; б) 1891г.; в) 1824г.
2. В какой стране произошел баскетбол?
а) США; б) Англия; в) Россия
3. По сколько игроков в обеих командах одновременно участвуют в игре?
а) 8 игроков; б) 6 игроков; в) 5 игроков
4. Назовите размеры баскетбольной площадки
а) 9 х 18 м; б) 10 х 15 м; в) 28 х 15 м.
5. Высота баскетбольного кольца равна:
а) 2 м 50 см; б) 3 м 50 см; в) 3 м 05 см.
6. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?
а) с 4 по 15; б) с 1 по неограниченно; в) с 0 по 99.
7. Сколько судей проводят игру на поле?
а) 2; б) 3; в) 4.
8. Что такое "фол"?
а) персональное замечание игроку или тренеру; б) заброшенный мяч с игры; в) заброшенный мяч со штрафного броска.
9. Что такое “тайм-аут”?
а) минутный перерыв в игре; б) окончание игры; в) замена игроков.
10. Сколько максимально фолов может получить игрок за одну игру?
а) два; б)пять; в)десять.

2 семестр

1. В баскетбол играют две (2) команды, в каждой из которых:
а) 5 игроков; б) 6 игроков; в) 7 игроков
2. Какая страна является родиной баскетбола?
а) Канада; б) Соединенные Штаты Америки; в) Россия
3. Победителем игры становится команда, которая по окончании игрового времени набрала
а) 25 очков; б) 45 очков; в) большее количество очков
4. Размеры игровой площадки:
а) 40 м в длину и 20 м в ширину; б) 25 м в длину и 18; в)28 м в длину и 15 в ширину
5. Лицевые и боковые линии являются:
а) частями игровой площадки?; б) частями аута; в) нейтральными частями площадки
6.За забитый штрафной бросок, команде записывают:
а) 1 очко; б) 2 очка; в) 3 очка
7.Мяч можно водить одновременно:
а) двумя руками; б) одной рукой; в) ногой
8.После ведения мяча при остановке, разрешается делать:
а) два шага; б) три шага; в) бежать
9. Тренер какой команды должен первым указать пятерых (5) игроков, которые начнут игру:
а) тренер команды «А» (команды-хозяина); б) тренер команды «Б» (команды – гостей)
в) тренер любой из команд
10. Основное время игры состоит:
а) из 2 периодов по 20 минут чистого времени; б) из 4 периодов по 10 минут чистого времени
в) из 4 периодов по 10 минут грязного времени

3 семестр

1. Корзину, которую команда атакует, называют:
а) собственной корзиной; б) корзиной соперника; в) нет названия
2. Команды меняются игровыми кольцами:

а) после каждого периода; б) после второго периода; в) не меняются вообще

3.Команда должна выполнить бросок с игры, когда игрок этой команды устанавливает контроль над «живым» мячом на игровой площадке за:

а) 24 секунды; б) 28 секунд; в) 14 секунд

4.В баскетболе можно отбивать мяч:

а) ногой; б) головой; в) рукой

5. Продолжительность перерывов в игре между 1 и 2 периодами, 3 и 4 периодами, составляет:

а) 1 минута; б) 2 минуты; в) 5 минут

6.Когда по одному или более соперников удерживают мяч и не могут овладеть им назначают:

а) спорный мяч; б) фол; в) штрафной бросок

7. Игра может начаться, если у каждой из команд на площадке по:

а) 3 игрока; б) 5 игроков; в) 6 игроков

8. Сколько раз может отбивать мяч один из спорящих игроков при розыгрыше спорного, пока тот не коснется одного из восьми не прыгавших игроков или пола?

а) 2 раза; б) 3 раза; в) сколько угодно

9. Игрок удаляется до конца игры после получения персонального замечания:

а) третьего; б) пятого; в) шестого

10.Если игрок случайно забрасывает мяч с игры в собственную корзину своей команды, то два очка записываются:

а) капитану команды соперников на игровой площадке; б) данному игроку; в) никому не записываются

4 семестр

1.Дополнительный период игры длится:

а) 5 минут чистого времени; б) 10 минут грязного времени; в) 10 минут чистого времени

2. За какой командный фол назначаются штрафные броски?

а) третий; б) четвертый; в) пятый

3. Команды должны поменяться корзинами после периода:

а) каждого; б) второго; в) не меняются вообще

4. Мяч считается «мертвым», если:

а) находится в руках у судьи; б) находится в руках у игрока

в) находится на полу, куда его положил судья для отсчета времени владения мячом командой

5. Сколько времени может затрачивать игрок, выполняющий вбрасывание, до момента освобождения от мяча?

а) не более 3 секунд; б) не более 5 секунд; в) не более 8 секунд

6. В баскетболе во время игры можно проводить количество замен игроков, когда время является «мертвым»:

а) 3 замены; б) 5 замен; в) неограниченное количество

7. Два (2) очка засчитывается за мяч, заброшенный:

а) с линии штрафного броска; б) из зоны двухочковых бросков; в) из зоны трехочковых бросков

8. Кому имеет право передать мяч игрок, выполняющий вбрасывание в начале каждого периода, кроме первого?

а) партнеру, находящемуся в любом месте на игровой площадке

б) партнеру, находящемуся в передовой зоне команды

в) партнеру, находящемуся в тыловой зоне команды

9. Продолжительность затребованного тайм-аута составляет:

а) 30 секунд; б) 1 минута; в) 2 минуты

10. Сколько шагов игрок может сделать при ведении, когда мяч не находится в контакте с его рукой?

а) 2 шага; б) 3 шага; в) количество шагов правилами не ограничено

5 семестр

1. В процессе ведения мяча игроку разрешается:

а) касаться мяча двумя руками одновременно; б) допускать задержку мяча в одной или обеих руках

в) вести мяч попеременно двумя руками

2. Сколько времени может оставаться в ограниченной зоне команды соперников игрок, когда его команда контролирует "живой" мяч в передовой зоне и игровые часы включены?

а) не более 3 секунд подряд; б) не более 5 секунд подряд; в) не более 6 секунд подряд

3. Сколько штрафных бросков предоставляется за обоюдный фол?

а) по 1; б) по 2; в) никакие штрафные броски не предоставляются

4. Команда обязана перевести мяч в свою передовую зону, когда игрок этой команды устанавливает контроль над «живым» мячом в своей тыловой зонев течение:

а) 5 секунд; б) 8 секунд; в) 10 секунд

5 Размеры игровой площадки:

а) 28 м в длину и 15 м в ширину; б) 25 м в длину и 18 м в ширину; в) 20 м в длину и 10м в ширину

6 Кто должен выполнить штрафной(-ые) бросок(-и), когда фиксируется персональный фол?

а) капитан команды игрока; против которого был совершен фол; б) игрок, против которого был совершен фол; в) любой игрок команды игрока, против которого был совершен фол

7. Кто должен производить розыгрыш спорного броска в начале первого периода и вбрасывание в начале всех других периодов?

а) старший судья**;** б) 1 судья**;** в) 2 судья

8. На игру команда может заявить игроков в количестве:

а) не более 10 игроков; б) не более 12 игроков; в) не более 15 игроков

9. После завершения ведения, игрок может владеть мячом:

а) не более 3 секунд; б) не более 5 секунд; в)не более 8 секунд

10. Какой команде может быть предоставлен затребованный тайм-аут, когда заброшен мяч с игры?

а) только команде, в корзину которой заброшен мяч с игры; б) только команде, которая забросила мяч с игры; в) любой из команд.

6 семестр

1. **В каком году сборная нашей страны по баскетболу впервые приняла участие в Олимпийских Играх?**

а) 1952г.; б) 1904г.; в) 1980г.

2. Что такое правило «трех секунд»?

а) время выбрасывания мяча из-за линии площадки; б) время нахождения игрока нападающей команды в трехсекундной зоне соперников; в) время для замены игроков

3. Что такое «прессинг»?

а) вид личной активной защиты; б) вид попадания на кольцо; в) вид быстрого прорыва.

4. Что такое «дриблинг»?

а) бросок мяча; б) ведение мяча; в) штрафной бросок.

5. Что такое зонная защита?

а) игроки защищающейся команды находятся в зоне защиты; б) защитная тактика, когда игроки защищающейся команды опекают определенный участок площадки; в) игроки-защитники находятся в 3-х секундной зоне.

6. Что такое «пробежка»?

а) «передвижение» по площадке; б) бег в направлении кольца соперника;

в) нарушение правил, когда игрок делает более двух шагов с мячом в руках.

7. Что такое «технический фол»?

а) невозможность продолжать игру по причине технических неполадок на площадке; б) преднамеренное нарушение правил спортивной этики; в) перерыв в игре по причине травмы игрока.

8. Что такое «персональный фол»?
а) неправильный контакт игрока с соперником, независимо от того, является ли мяч живым или мертвым; б) бросок мяча со штрафной линии; в) неправильная замена игроков.
9. Что такое «умышленный фол»?
а) наказание игрока; находящегося в зоне нападения; б) персональный фол, совершенный игроком преднамеренно; в) бросок мяча из-за спины защитника.
10. Что такое «обоюдный фол»?
а) положение, при котором два игрока противоположных команд совершают фолы по отношению друг к другу одновременно; б) касание мяча одновременно игроками противоположных команд; в) передача мяча из зоны нападения в зону защиты.

Волейбол:

1 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Выполнение подачи с места 10 попыток	10	8	6	10	8	6
Выполнение передачи над собой, двумя руками сверху, снизу без потерь	20	16	12	20	16	12

2 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: -бег 3000 м (мин., сек.) юноши бег 1000 м (мин., сек.) юн., дев. -бег 500 м (мин., сек.) девушки	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.10 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.10
смешанный бег (бег, ходьба) 3 км, 5 км девушки, юноши	закончить дистанцию					
«Челночный бег» «ёлочка» 92 м.(сек.)	38	40	42	30	32	34
Выполнение передачи над собой, двумя руками сверху, снизу без потерь	20	16	12	20	16	12

3 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.00
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Выполнение нападающего удара с собственного подбрасывания, 8 попыток	8	6	5	8	6	5
Выполнение передачи мяча двумя руками сверху, снизу, перемещаясь вперед 18 метров 10 подач	10	8	6	10	8	6
Выполнение подачи с места 8 попыток	8	6	5	10	8	6

4 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	 11.00 2.00	 11,20 2.10	 11.35 2.20	 12.00 3.40	 12.30 3.50	 13.00 3.55
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 5х6 м. (сек.)	13	15	17	11	12	13
Выполнение передач в парах сверху, снизу	10	8	6	30	24	20

Выполнение нападающего удара после передачи партнера	5	4	3	5	4	3
Выполнение подачи с места 8 попыток	8	6	5	8	6	5

5 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	 10.15 2.00	 10.50 2.10	 11.15 2.20	 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.10 3.55
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Прыжки через скакалку за 45 сек (кол-во раз)	70	65	45	70	65	45
Участие в игре составами 4х4						
Выполнить прием подачи в прыжке, 8 попыток	8	6	4	8	6	5
Выполнить атаку мяча переходящего через сетку от соперника, 8 попыток -	8	6	5	8	6	5

6 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Участие в игре составами 3х3	участие					
Выполнение приема подачи с места 8 попыток	8	6	5	8	6	5
Выполнить атаку после своего приема подачи, с передачи партнера, 5 попыток	5	4	3	5	4	3
Судейство контрольных игр.	судейство					

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1**. Волейбол как спортивная игра появился в конце XIX века в ...**

а) США; б) Канаде; в) Японии; г) Германии.

2. В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при "переходе" перемещается в зону...

а) 2; б) 3; в) 5; г) 6

3. Какую геометрическую фигуру напоминает расположение больших и указательных пальцев кистей рук при приеме мяча сверху в волейболе?

а) круг; б) треугольник; в) трапецию; г) ромб

4. Когда волейбол был признан олимпийским видом спорта?

а) в 1956 году; б) в 1957 году; в) в 1958 году; г) в 1959 году

5. "Либеро" в волейболе - это ...

а) игрок защиты; б) игрок нападения; в) капитан команды; г) запасной игрок

6.Как осуществляется переход игроков в волейболе из зоны в зону?

а) произвольно; б) по часовой стрелке; в) против часовой стрелки; г) по указанию тренер

7. Ситуация "Мяч в игре" в волейболе означает....

а) подающий делает удар по мячу, вводя его в игру; б) мяч, коснувшийся рук игрока;

в) мяч, находящийся в пределах площадки; г) мяч в руках подающего игрока

8. Ошибками в волейболе считаются....

а) "три удара касания"; б) "Четыре удара касания"; удар при поддержке "двойное касание";

в) игрок один раз выпрыгивает на блоке и совершает два касания мяча; г) мяч соприкоснулся с любой частью тела

9. Если 2 соперника в волейболе нарушают правила одновременно, то...
а) оба удаляются с площадки; б) подача считается выполненной; в) подача переигрывается; г) считается у команды 2 касания
10. **"Бич-волей" - это:**
а) игровое действие; б) пляжный волейбол;
в) подача мяча; г) прием мяча

2 семестр

1. В каком году появилась игра «волейбол»?
а) 1953 год; б) 1912 год; в) 1895 год
2. Кто считается создателем игры «волейбол»
а) Джордж Вашингтон; б) Вильям Морган ; в) Авраам Линкольн
3. Какая страна считается родоначальницей волейбола?
а) Бразилия; б) США; в) СССР
4. Какой размер имеет игровое поле в волейболе?
а) 8 х 8 м; б) 9 х 9 м; в) 8 х 16 м; г) 9 х 18 м
5. В волейболе, команда может состоять из 14 игроков. Сколько игроков может находиться на площадке одновременно?
а) 6; б) 7; в) 9; г) 14
6. Слово «волейбол» означает:
а) «летающий мяч»; б) «игра через сетку»; в) «игра в мяч»
7. Сколько попыток на подачу дается игроку?
а) 1; б) 2; в) неограниченное количество
8. На сколько зон условно разделена волейбольная площадка?
а) 2; б) 6 ; в)10
9. Переход из одной зоны в другую происходит:
а) по часовой стрелке ; б) против часовой стрелки; в) произвольно
10. Игрок какой зоны вводит мяч в игру?
а) первой; б) шестой; в) не имеет значения

3 семестр

1. Какую геометрическую фигуру напоминает расположение больших и указательных пальцев кистей рук при приеме и передачи мяча сверху?
а) треугольник; б) круг; в) четырехугольник
2. Как называется игрок, выполняющий вторую передачу для нападающего удара?
а) нападающий; б) передающий; в) связующий
3. Что бы правильно выполнить передачу мяча снизу необходимо:
а) ударить по мячу прямыми руками
б) подойти под мяч и воздействовать на мяч ногами и прямыми руками, учитывая силу полета мяча
в) выйти под мяч и сыграть за счет ног
4. Какова высота волейбольной сетки у женщин?
а) 222 см; б) 223 см; в) 224 см
5. Какова высота волейбольной сетки у мужчин?
а) 243 см; б) 245 см; в) 245 см
6. Целью игры в три касания является:
а) подготовка к нападающему удару
б) затруднение сопернику осуществлять контроль за мячом
в) таковы правила игры
7. Сколько замен разрешается проводить команде в каждой партии?
а) 4; б) 5; в) 6
8. Сколько тайм аутов может использовать команда в каждой партии?
а) 1; б) 2; в) 3
9. Какое время отводится на подачу после свистка судьи?
а) 10 сек.; б) 8 сек.; в) 6 сек.

10. Сколько стоек игрока различают по постановке ног и ступней?
а) 5; б) 4; в) 3

4 семестр

1. В каком году волейбол включили программу Олимпийских игр?
а) в 1952 году; б) в 1964 году; в) в 1972 году

2. Какая страна победила на первых Олимпийских играх по волейболу среди мужских команд?
а) СССР; б) США; в) Югославия

3. Какая страна победила на первых Олимпийских играх по волейболу среди женских команд?
а) СССР; б) Бразилия; в) Япония

4. При каком счете может закончиться игра в первой партии?
а) 15-13; б) 25-24; в) 29-27

5. Что является ошибкой при передаче сверху двумя руками?
а) мяч вращается после передачи; б) мяч не отскакивает от рук сразу; в) все ответы верны

6. Нападающий удар производится:
а) с места; б) с места в прыжке; в) после разбега в прыжке

7. Сколько выделяют фаз при выполнении нападающего удара?
а) 5; б) 4; в) 3

8. Что не относится к атакующим действиям?
а) нападающий удар; в) силовая подача; в) обманная скидка

9. Что не является ошибкой при обучении нападающему удару?
а) удар согнутой рукой и опускание локтя вниз при контакте руки с мячом.
б) запаздывание с выходом к мячу или преждевременный выход к сетке.
в) нападающий удар с переводом мяча

10. До скольких очков ведется счет в решающей (3-й или 5-й) партии?
а) до 15 очков; б) до 20 очков; в) до 25 очков.

5 семестр

1. Разрешено ли блокировать подачу в волейболе?
а) да; б) нет; в) да, если мяч находится на передней линии

2. Что не является ошибкой при обучении блокированию?
а) Неправильный выбор места; б) Перенос рук на сторону соперника; в) Опускание рук в момент приземления через стороны.

3. Чем обуславливается выбор места блокирующим?
а) Действием нападающего; б) положением и траекторией мяча; в) подсказкой товарища по команде

4. При попытке блокировать игрок, не коснувшись мяча, но вблизи мяча коснулся сетки. Является ли это ошибкой?
а) является; б) нет; в) да, если это мешает игре

5. Игроки каких зон на площадке могут участвовать в блокировании?
а) 2,3,4; б) 3,4,5; в) 1,2,3

6. Сколько еще касаний мяча может выполнить команда после отскока мяча от их блока?
а) 1; б) 3; в) 2

7. Если два соперника одновременно совершают ошибку, то….
а) оба удаляются с площадки; б) розыгрыш переигрывается; в) обе команды набирают одно очко

8. Игрок «либеро» в волейболе является:
а) игроком атаки; б) игроком защиты; в) капитаном команды

9. Мяч коснулся головы и рук нескольких блокирующих многократно. Разрешено ли это?
а) разрешено; б) нет; в) разрешено, при условии, что это блокирующее действие, а не отдельные действия

10. Ошибкой при подаче будет считаться?
а) мяч коснулся сетки; б) мяч перед ударом не был подброшен и выпущен из рук
в) все ответы верны

6 семестр

1. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …
а) прием игроком стойки волейболиста; б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения; в) своевременное сгибание и разгибание ног
2. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …
а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног; б) полусогнутыми руками; в) полным выпрямлением рук и ног.
3. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на
а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него; б) расстоянии 30-40 см выше головы; в) уровне груди;
4. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?
а) сверху двумя руками; б) снизу двумя руками; в) одной рукой снизу.
г) верхней прямой; д) верхней боковой.
5. На крупных соревнованиях по волейболу игра проводится из …
а) двух партий; б) трех партий; в) пяти партий.
6. До скольких очков ведется счет в решающей партии?
а) до 15 очков; б) до 20 очков. в) до 25 очков.
7. Допускается ли команда волейболистов до участия в соревнованиях, если в ее составе 5 человек?
а) допускается; б) не допускается; в) допускается с согласия команды соперника.
8. Сколько еще касаний мяча может сделать принимающая подачу команда, если прием мяча с подачи считать первым касанием?
а) одно; б) два; в) три.
9. Если после разрешения судьи на подачу, подающий игрок подбросил мяч и не произвел по нему удар, то …
а) подача считается проигранной; б) подача повторяется этим же игроком; в) подача повторяется другим игроком этой же команды.
10. Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника, то …
а) подача повторяется; б) игра продолжается; в) подача считается проигранной.

Настольный теннис:

1 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Набивание шариком о стенку справа (кол. раз)	10	8	6	10	8	6
Набивание шариком о стенку слева (кол. раз)	10	8	6	10	8	6

2 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: -бег 3000 м (мин., сек.) юноши бег 1000 м (мин., сек.) юн., дев. -бег 500 м (мин., сек.) девушки	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.10 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.10
смешанный бег (бег, ходьба) 3 км, 5 км девушки, юноши	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м. (сек)	10,3	10,5	11,0	9,0	9,2	9,4

Удар по диагонали справа (стол раскрыт 1 крышка) кол-во раз	10	8	6	10	8	6
Удар по диагонали справа (стол раскрыт 1 крышка)	10	8	6	10	8	6

3 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.00
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м.(сек.)	10,0	10.2	10,4	8,4	8,6	8,8
Удары (по дуге) справа (кол-во раз)	10	8	6	10	8	6
Удары (по дуге) слева (кол-во раз)	10	8	6	10	8	6
Топ-спин удар справа, слева (кол-во раз)	20	15	10	20	15	10

4 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	 11.00 2.00	 11,20 2.10	 11.35 2.20	 12.00 3.40	 12.30 3.50	 13.00 3.55
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м. (сек.)	9,8	10,0	10,2	8,4	8,6	8,8
Удары (по дуге) слева (кол-во раз)	10	8	6	10	8	6
Топ-спин удар справа, слева (кол-во раз)	20	15	10	20	15	10

5 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	 10.15 2.00	 10.50 2.10	 11.15 2.20	 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.10 3.55
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Подрезка справа (кол-раз)	20	15	10	20	15	10
Подрезка слева (кол-раз)	20	15	10	20	15	10
Прыжки через скакалку за 45 сек кол. раз	60	50	40	60	50	40

6 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Участие в двусторонней игре по заданию преподавателя (кол-во набранных очков за партию)	8	6	4	8	6	4
Участие в двусторонней игре по заданию преподавателя (кол-во набранных кол- во выигранных партий из 5 встреч)	5	4	3	5	4	3

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1. До скольки очков обычно играется партия в настольном теннисе? Пока не надоест
а) до 21; б) до 13; в) до 11; г) до 7.

2. Сколько человек непосредственно судит официальный матч в настольном теннисе, когда нет необходимости во введении правила ускорения игры?
а) чем больше, тем лучше; б) один; в) двое; г) трое; д) четверо.

3. Какой размер должен иметь шарик для игры в настольный теннис?
а) 38 мм; б) 40 мм; в) 44 мм, г) правилами это не регулируется

4. На какую высоту необходимо подбрасывать шарик при подаче?
а) не менее 10 см; б) не менее 16 см; в) не менее 26 см; можно не подбрасывать

5. Во время розыгрыша в игровую зону прилетел чужой шарик, явно мешающий спортсменам. Что должен сделать судья в такой ситуации?
а) объявить минутный перерыв для устранения помехи; б) показать желтую карточку игроку, от которого прилетел шар; в) поднять руку вверх, тем самым остановив игру; г) продолжить встречу так, словно ничего не произошло; д) встать, подобрать шарик и кинуть его обратно.

6. Может ли партия закончиться со счётом 101:99?
а) да; б) нет; в) возможно

7. Какова максимальная продолжительность разминки перед встречей, если главный судья не давал разрешения на её продление? а) 1 минута; б) 2 минуты, в) 3 минуты, г) 5 минут, д) ограничений нет

8. Каковы размеры стола для настольного тенниса?
а) длина 1,525 м и ширина 2,74 м.; б) длина 2,74 м и ширина 1,525 м; в) длина 2,525 м и ширина 1,74 м.; г) правилами это не регулируется

9. Когда тренер не имеет права подавать советы участникам игры?
а) всегда имеет такое право; б) после игры; в) в перерывах между партиями, г) во время игры и в перерывах между розыгрышами

10. Какой должна быть высота сетки над игровой поверхностью?
а) правилами это не регулируется; б) 16 см, 15 см, в) 15,25 см.

2 семестр

1. До скольки очков обычно играется партия в настольном теннисе?
а). пока не надоест
б) до 21; в) до 13; г) до 11

2. Сколько человек непосредственно судит официальный матч в настольном теннисе, когда нет необходимости во введении правила ускорения игры?
а) Чем больше, тем лучше; б) один; в) двое; г) трое

3. Какой размер должен иметь шарик для игры в настольный теннис?
а) 40 мм; б) 44 мм; в) Правилами это не регулируется

4. На какую высоту необходимо подбрасывать шарик при подаче?
а) Не менее 10 см; б) Не менее 16 см; в) Не менее 26 см; г) Можно не подбрасывать

5. Во время розыгрыша в игровую зону прилетел чужой шарик, явно мешающий спортсменам. Что должен сделать судья в такой ситуации?
а) Объявить минутный перерыв для устранения помехи; б) Поднять руку вверх, тем самым остановив игру; в) Продолжить встречу так, словно ничего не произошло

6. Может ли партия закончиться со счётом 101:99?
а) Да ; б) Нет; в) Исключительных случаях

7. Какова максимальная продолжительность разминки перед встречей, если главный судья не давал разрешения на её продление?
а) 2 минуты; б) 3 минуты; в) Ограничений нет

8. Каковы размеры стола для настольного тенниса?

а) длина 1,525 м и ширина 2,74 м; б) длина 2,74 м и ширина 1,525 м; в) Длина 2,525 м и ширина 1,74 м

9. Когда тренер не имеет права подавать советы участникам игры?

а) всегда имеет такое право; б) после игры; в) в перерывах между партиями; г) во время игры и в перерывах между розыгрышами

10. Какой должна быть высота сетки над игровой поверхностью?

а) Правилами это не регулируется; б) 15 см; в) 15,25 см

3 семестр

1. Что должен сделать судья, если один из игроков во время матча допустил нецензурные выражения вслух?

а) Должен сделать вид, что ничего не слышал; б) Должен дисквалифицировать игрока до конца матча; в) Должен показать игроку желтую карточку

2. Какой может быть максимальная продолжительность перерыва между личными встречами у игрока, если они следуют одна за другой?

а) 2 минуты; б) 3 минуты; в) 5 минут

3. Что из перечисленного спортсмен не обязан делать?

а) Играть в полную силу; б) Благодарить рукопожатием по окончании встречи соперника и судей; в) Благодарить зрителей по окончании встречи

4. В группе из 3 человек, игравших по круговой системе, были зафиксированы следующие результаты встреч: Власов - Петров 3:1, Петров - Михайлов 3:2, Михайлов - Власов 3:0. Как распределились места в этой группе?

а) 1. Михайлов 2. Петров 3. Власов; б) 1. Михайлов 2. Власов 3. Петров; в) Все трое участников заняли 1 место

5. Карточка какого цвета не требуется судье для проведения матча?

а) Зелёного; б) Белого; в) Жёлтого

6. На какой высоте от пола должна находиться верхняя поверхность стола?

а) 75 см; б) 76 см; в) 77 см

7. Каков порядок матчей в командных соревнованиях на большинство из 7 встреч?

а) 1) A — X 2) B — Y 3) C — Z 4) пара 5) A — Y 6) B — X 7) A — Z
б) 1) A — X 2) B — Y 3) C — Z 4) B — X 5) A — Z 6) C — Y 7) B — Z
в) 1) A — Y 2) B — X 3) C — Z 4) пара 5) A — X 6) C — Y 7) B — Z

8. Какого цвета могут быть поверхности ракетки?

а) Любого; б) Чёрного и ярко-красного; в) Правилами это не регулируется

9. В каком случае вводится в действие правило активизации игры?

а) Если партия не заканчивается в течение 15 минут и разыграно менее 22 очков; б) Если партия не заканчивается в течение 10 минут и разыграно менее 18 очков; в) В любое время, если хотя бы один из игроков (пара) согласен (согласна) на это

10. Кого относят к возрастной категории 'кадеты' ('кадетки') по классификации ITTF?

а) Юношей и девушек не старше 18 лет; б) Юношей и девушек не старше 15 лет; в) Мальчиков и девочек не старше 12 лет

4 семестр

1. Кто из судей имеет право решать, что подача была выполнена игроком неправильно?

а) Ведущий судья или судья-ассистент; б) Только ведущий судья; в) Только главный судья

2 Правильное положение мяча на ладони в начале подачи?

а) Мяч должен плотно зажат пальцами руки; б) Мяч должен свободно лежать на открытой ладони неподвижной свободной руки; в) Мяч должен быть зажат в кулаке

3. Каковы требования к игровой площадке для проведения международных соревнований?

а) Должна быть не менее 12 м длиной, 6 м шириной и 4 м высотой; б) Должна быть не менее 14 м длиной, 7 м шириной и 5 м высотой; в) Должна быть не менее 9 м длиной, 4,5 м шириной и 4 м высотой

4. Какой должна быть освещённость игровой поверхности на Кубках мира и Олимпийских играх?

а) Не менее 400 люкс; б) Не менее 1000 люкс; в) Не менее 1200 люкс

5. В каких случаях ведущий судья обязан проводить встречу стоя?

а) При проведении любой встречи, если кресло не имеет специального возвышения; б) При проведении личной встречи, если кресло не имеет специального возвышения; в) При проведении парной встречи, если кресло не имеет специального возвышения

6. Кого относят к возрастной категории 'мини-кадеты' ('мини-кадетки') по классификации ITTF?

а) Юношей и девушек не старше 18 лет; б) Юношей и девушек не старше 15 лет

в) Мальчиков и девочек не старше 12 лет

7. Какие из перечисленных соревнований по настольному теннису никогда не проводятся?

а) Личные; б) Командные; в) Лично-командные; г) Командно-личные; д) Проводятся все вышеперечисленные

8. Какова может быть максимальная продолжительность перерыва в случае, когда один из игроков получил травму во время игры?

а) 2 минуты; б) 5 минут; в) 10 минут; г) 15 минут

9. По какой формуле определяется количество встреч в соревнованиях по круговой системе, если N - это количество игроков.

а) N*(N-1)/2**;** б) N-1; в) N*(N+1)/2; г) (N-1)*(N+1)

10. В чьи обязанности входит проверка наличия в заявках участников визы врача о допуске к соревнованиям?

а) Главного судьи; б) Ведущего судьи; в) Судьи-диспетчера; г) Врача соревнований

5 семестр

1. Как называется период времени, когда мяч находится в игре?

а) Встреча; б) Партия; в) Сет; г) Подача; д) Розыгрыш

2. Какой период времени должен пройти, прежде чем игрок не старше 15 лет сможет представлять новую для себя ассоциацию?

а) 1 год; б) 2 года; в) 3 года; г) 4 года; д) 5 лет

3. В соревнованиях по круговой системе один из участников не смог завершить начатый матч из-за полученной травмы. Сколько очков необходимо присудить победителю, а сколько проигравшему?

а) 1 очко победителю и 1 очко проигравшему; б) 1 очко победителю и 0 очков проигравшему

в) 2 очка победителю и 1 очко проигравшему; г) 2 очка победителю и 0 очков проигравшему

4. Какую температуру в игровом зале должны обеспечить организаторы соревнований?

а) Не ниже +15 и не выше +27; б) Не ниже +17 и не выше +25; в) Не ниже +10 и не выше +30; г) Не ниже +13 и не выше +24

5. Что из перечисленного не входит в обязанности главного секретаря?

а) Вести протоколы заседаний главной судейской коллегии; б) Принимать протесты и докладывать о них главному судье; в) Осуществлять контроль подготовки мест соревнований; г) Проверить наградную атрибутику; д) Все вышеперечисленное входит в его обязанности

6. Какая из систем розыгрыша мест в соревнованиях с выбыванием предполагает самое большое количество встреч?

а) система с выбыванием после первого поражения; б) система с выбыванием после двух поражений и розыгрышем всех мест; в) прогрессивная система с выбыванием и розыгрышем всех мест

7. Рубашку какого цвета должен иметь судья на международных соревнованиях?

а) цвета хаки или желтовато-коричневого; б) тёмно-красного; в) чёрного; г) голубого; д) белого

8. Как повлияет на счет в партии совершение проступка игроком, который уже имел до этого жёлтую карточку?

а) Партия будет признана выигранной его противником со счётом 11:0; б) У провинившегося игрока будут сняты два очка; в) У провинившегося игрока будет снято одно очко; г) Никак не повлияет; д) Противнику будет присуждено одно очко.

9. Кто имеет право подавать апелляцию, в командных соревнованиях?

а) только тренер команд; б) только капитан команды; в) тренер или капитан команды; г) только игрок, принимающий участие во встрече; д) тренер команды или игрок, принимающий участие во встрече

10. Верно ли утверждение, что во время перерывов во встрече игроки всегда должны оставлять свои ракетки на игровом столе?

а) да; б) нет; в) в исключительных случаях.

5 семестр

1. Что должен сделать судья, если один из игроков во время матча допустил нецензурные выражения вслух?

а) должен сделать вид, что ничего не слышал; б) должен сделать устное внушение этому игроку; в) должен дисквалифицировать игрока до конца матча; г) должен показать игроку желтую карточку.

2. Какой может быть максимальная продолжительность перерыва между личными встречами у игрока, если они следуют одна за другой?

а) 2 минуты; б) 3 минуты; в) 5 минут; г) 10 минут.

3. Что из перечисленного спортсмен не обязан делать?

а) играть в полную силу; б) выступать в опрятной и чистой спортивной одежде; в) благодарить рукопожатием по окончании встречи соперника и судей; г) благодарить зрителей по окончании встречи.

4. В группе из 3 человек, игравших по круговой системе, были зафиксированы следующие результаты встреч: Власов - Петров 3:1, Петров - Михайлов 3:2, Михайлов - Власов 3:0. Как распределились места в этой группе?

а) 1. Михайлов 2. Петров 3. ВЛАСОВ б) 1. Михайлов 2. Власов 3. Петров; в) все трое участников заняли 1 место

5. Карточка какого цвета не требуется судье для проведения матча?

а) Красного; б) зелёного; в) белого, г) жёлтого.

6. На какой высоте от пола должна находиться верхняя поверхность стола? а) 75 см; б) 76 см; в) 77 см, г) 78 см; д) правилами это не регулируется.

7. Каков порядок матчей в командных соревнованиях на большинство из 7 встреч?

а) 1) A — X 2) B — Y 3) C — Z 4) пара 5) A — Y 6) B — X 7) A — Z; б) 1) A — X 2) B — Y 3) C — Z 4) B — X 5) A — Z 6) C — Y 7) B — Z, в) 1) A — Y 2) B — X 3) C — Z 4) пара 5) A — X 6) C — Y 7) B — Z

8. Какого цвета могут быть поверхности ракетки?

а) зелёного или синего; б) любого; в) чёрного и ярко-красного; г) правилами это не регулируется.

9. В каком случае вводится в действие правило активизации игры?

а) если партия не заканчивается в течение 15 минут и разыграно менее 22 очков; б) если партия не заканчивается в течение 10 минут и разыграно менее 18 очков; в) в любое время, если хотя бы один из игроков (пара) согласен (согласна) на это; г) если в партии разыграно 18 или более очков.

10. Кого относят к возрастной категории «кадеты» («кадетки») по классификации ITTF?

а) юношей и девушек не старше 18 лет; б) юношей и девушек не старше 15 лет; в) мальчиков и девочек не старше 12 лет; г) юношей и девушек от 14 до 16 лет.

Мини-футбол:

1 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Введение мяча правой ногой, обводя 10 фишек (7 сек.)	11	13	15	7	9	11
Введение мяча левой ногой, обводя 10 фишек (7 сек.)	11	13	15	7	9	11

2 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: -бег 3000 м (мин., сек.) юноши бег 1000 м (мин., сек.) юн., дев. -бег 500 м (мин., сек.) девушки	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.10 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.10
смешанный бег (бег, ходьба) 3 км, 5 км девушки, юноши	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 4х9 м. (сек)	10,3	10,5	11,0	9,0	9,2	9,4
Введение мяча правой ногой, обводя 10 фишек (5 сек.)	7	9	11	5	6	8
Введение мяча левой ногой, обводя 10 фишек (5 сек.)	7	9	11	5	6	8

3 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 500 м (мин., сек.)	 4.50 2.00	 5.00 2.10	 5.10 2.20	 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.00 4.00
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
«Челночный бег» 5х6 м.(сек.)	15	16	17	13	14	15
Жонглирование мяча одной ногой	4	3	2	5	4	3
Жонглирование мяча двумя ногами поочередно	7	6	5	10	8	7

4 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.) бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	 11.00 2.00	 11,20 2.10	 11.35 2.20	 12.00 3.40	 12.30 3.50	 13.00 3.55
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Жонглирование мяча одной ногой	5	4	3	7	6	5
Жонглирование мяча двумя ногами поочередно	10	8	6	15	13	10

5 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Тест на общую выносливость: бег 3000 м. (мин, сек.) бег 1000 м (мин., сек.)				 12.00 3.40	 12,30 3.50	 13.10 3.55

бег 2000 м (мин., сек) бег 500 м (мин., сек.)	10.15 2.00	10.50 2.10	11.15 2.20			
смешанный бег (бег, ходьба) 3000 м (д), 5000 м (ю)	закончить дистанцию					
Прыжки через скакалку за 45 сек кол. раз	80	75	65	80	75	65
Удары от ворот до ворот низом – 10 попыток	5	3	1	8	5	3
Удары с центра мини-футбольной площадки до ворот по воздуху 10 попыток	3	2	1	5	4	3

6 семестр

Тест	Девушки			Юноши		
	5	4	3	5	4	3
Удары от ворот до ворот низом – 10 попыток	4	3	2	7	6	4
Удары с центра мини-футбольной площадки до ворот по воздуху 10 попыток	5	4	3	7	6	5

Вопросы теста текущего контроля:

1 семестр

1.Чему равна минимальная длинна и ширина площадки?

а) 20х15; б) 30х15; в) 25х15

2.Ширина разметки в мини-футболе?

а) 5см; б) 8см; в) 10см; г) 12см

3.Сколько минут играет команда в меньшинстве после удалённого игрока и с последующим полным комплектованием?

а) 1 мин; б) 2 мин; в) 3 мин

4.Продолжительность игры в мини-футболе равна …

а) 2 матча по 25мин; б) 2 матча по 20мин; в) 2 матча по 30мин; г) 2 матча по 15мин

5.На каком расстоянии от мяча отходят игроки не выполняющие начальный удар?

а) 3м; б) 4м; в) 5м

6.Сколько раз можно отыграться с вратарём «в стенку» в одном игровом эпизоде?

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

7.При штрафном ударе игроки обороняющейся команды должны стоять от меча на расстоянии ровно …

а) 4м; б) 5м; в) 6м;

8.Какое правило действует при введении мяча из аута?

а) Правило «3 секунды»; б) Правило «4 секунды»;

9.Мяч влетел в ворота после свободного удара прямо без розыгрыша и при этом никого не задел, действия судьи?

а) Гол засчитан; б) Гол не засчитан назначается удар от ворот; в) Команда имеет вторую возможность перебить;

10.Что не входит в комплект судейского инвентаря у судей в мини-футболе

а) свисток; б) часы; в) флажки; г) карточки;

2 семестр

1. В какой стране проходил первый Чемпионат мира по мини-футболу в 1989г

а) Голландия; б) Россия; в) Уругвай

2. В каком сезоне стартовал общероссийский проект «Мини-футбол в вузы»? Сезон

а) 2007г-2008г; б) 2008г-2009г; в)2009г-2010г)

3. В каком году проходил 3 Чемпионат мира по мини-футболу?

а) 1992г; б) 1993; в) 1996г

4. С какого расстояния пробивается дабл-пенальти?

а)10 метров; б) 9 метров; в) 11 метров

5. В каком году проходил 1 Чемпионат Европы?

а) 1994г; б) 1995г,; в) 1996г

6. Легенда российского мини-футбола?

а) Ерёменко; б) Дасаев; в) Блохин

7. С какого расстояния пробивается пенальти в мини-футболе

а) 6 метров; б) 7 метров; в) 8 метров

8. Сколько очков начисляется команде, которая сыграла вничью?

а) 0 очков; б) 1 очко; в) 3 очка

9. Размер мини-футбольных ворот?

а) 3х4; б) 2х4; в) 2х3

10. Предшественник общероссийского проекта «Мини-футбол в вузы»

а)«Мини-футбол в ССузы»; б)«Мини-футбол в училищах»; в) «Мини-футбол в школу»

3 семестр

1. Сколько минут длится тест К.Купера?

а) 10минут; б) 11 минут; в) 12 минут

2. Сколько различают видов ловкости в мини-футболе?

а) 2; б) 3; в) 5

3. Сколько очков начисляется команде, которая выиграла матч?

а)1 очко; б) 2 очка; в)3 очка

4. Разрешается ли в мини-футболе удар по мячу пяткой?

а) да; б) нет; в) только при пробитии пенальти

5. После какого фола пробивается дабл-пенальти?

а) начиная с 6; б) начиная с 7; в) начиная с 5

6. При каком количестве игроков начинается игра?

а) 6х6; б) 5х5; в) 7х7

7. Сколько секунд может контролировать мяч вратарь в мини-футболе?

а) 3 секунды; б) 5 секунд; в) 6 секунд

8. Сколько арбитров обслуживает матч на площадке в мини-футболе?

а) 1; б) 2; в) 4

9. Размер радиуса углового сектора?

а) 25см; б) 30см; в) 20см

10. Длина окружности мини-футбольного мяча?

а) 60см-62см; б) 65см-70см; в) 70см-75см

4 семестр

1. Сколько очков начисляется команде, которая проиграла матч?

а)1очко; б) 2 очка; в) 0 очков

2. Какой размер диаметра центрального круга в центре площадки

а) 3 м; б) 5 м; в) 6 м

3. Вес мини-футбольного мяча?

а) 300г-400г; б) 400г-440г; в) 450г-500г

4. Сколько длится перерыв между таймами? не должен превышать

а) 5 минут; б) 15 минут; в) 10 минут

5. Сколько минут длится удаление игрока в мини-футболе?

а) 2 минуты; б) 3 минуты; в) 4 минуты

6. Если соперник сыграл опасно, назначается:

а) Штрафной удар; б) Свободный удар; в) Угловой удар

7. Какие дисциплинарные карточки у арбитра?

а) Красная и синяя; б) Желтая и зеленая; в) Желтая и красная

8. Какая карточка показывается при удалении?

а) желтая; б) красная; в) синяя

9. Есть ли в мини-футболе «вне игры»

а) Да, б) нет, в) после удаления игроков

10. Если мяч покинул линию своих ворот от соперника, назначается:

а) угловой удар; б) удар от ворот; в) дабл-пенальти

5 семестр

1. В каком году проводился в Голландии первый Чемпионат мира по мини-футболу?

а) 1989г; б) 1990г; в) 1991г

2. В каком году проходил 2 Чемпионат мира по мини-футболу?

а) 1990 г; б) 1991 г; в) 1992 г

3. Как вводят мяч в мини-футболе из аута?

а) ногами; б) руками; в) головой

4. Если мяч покинул линию своих ворот от своего игрока, назначается:

а) угловой удар; б) удар от ворот; в) дабл-пенальти

5. Какой формы площадка в мини-футболе?

а) прямоугольная; б) квадратная; в) эллипс

6. Ведущая страна в Африке по мини-футболу?

а) Юар; б) Зимбабве; в) Египет

7. В каком веке зародился мини-футбол?

а) в 19в; б) в 20; в) в 21в

8. Сколько видов различают физической подготовки в мини-футболе?

а) 2; б) 3; в) 4)

9. Можно ли вратарю играть без перчаток в мини-футболе?

а) можно; б) нельзя; в) во втором тайме можно

10. Обязательно ли играть в щитках в официальных матчах по мини-футболу?

а) да; б) нет; в) по желанию

6 семестр

1. Если игрок, ударив из аута забил мяч в ворота и при этом никого на задел, действия судьи?

а) Засчитать гол; б) Гол не засчитан; в) Гол не засчитан назначается, удар от ворот; г) Назначает повторное введение мяча.

2. В каком году был создан комитет по мини-футболу в СССР?

а) 1970; б) 1980; в) 1990.

3. Самая титулованная команда по мини-футболу в России?

а) Дина; б) Динамо; в) Спартак.

4. Минимальная длинна площадки в мини-футболе?

а) 25м; б) 28м; в) 20м.

5. Максимальная длинна площадки в мини-футболе?

а) 40м; б) 44м; в) 42м.

6. Радиус в центре площадке в мини-футболе равен …

а) 3м; б) 4м; в) 5м.

7. Какой радиус у четверти окружности штрафной площадки в мини-футболе?

а) 5м; б) 6м; в) 7м.

8. Если судья назначил штрафной по свистку, а игрок пробил по воротам без него,

действия судьи?
а) Показать жёлтую карточку и повторить удар; б) Показать карточку и передать право удара другой команде.
9. По номенклатуре ФИФА мяч в мини-футболе имеет номер?
а) 4; б) 5; в) 6; г) 7.
10. Дата первого официального матча по мини-футболу среди национальных сборных
а) 22июля 1960; б) 19июля 1974; в) 1 марта 1981.

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

a. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Учебным планом не предусмотрено.

b. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1,2,3,4,5,6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает основные средства физического воспитания, принципы и методы спортивной подготовки Знает общие положения оздоровительных систем физкультуры и спорта, способы контроля и оценки физического развития	вставляется студенту, который не посещал учебные занятия, не ориентируется в выборе физических упражнений, не усвоил значительной части теоретического и практического материала. Затрудняется при ответах на дополнительные вопросы и допускает многократные ошибки, не выполняет тестовые практические задания.	выставляется студенту, если он глубоко усвоил теоретический и практический материал, владеет понятийным аппаратом, знает, общие закономерности организации учебных занятий, принципы, формы, методы и содержание, не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры, умеет увязать теорию с практикой, выполнение тестовых практических заданий (на среднем уровне)

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Использования средств и методов спортивной тренировки в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности, определять индивидуальный уровень развития своих физических качеств, владеть основными методами и способами планирования и направленного формирования двигательных умений, навыков и физических качеств; Использовать методы самоконтроля физического развития, физической подготовленности, функционального состояния для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности, Применять формы и средства физической культуры в условиях производства (производственная гимнастика)	вставляется студенту, который не посещал учебные занятия, не ориентируется в выборе физических упражнений, не усвоил значительной части теоретического и практического материала. Затрудняется при ответах на дополнительные вопросы и допускает многократные ошибки, не выполняет тестовые практические задания.	выставляется студенту, если он глубоко усвоил теоретический и практический материал, владеет понятийным аппаратом, знает, общие закономерности организации учебных занятий, принципы, формы, методы и содержание, не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры, умеет увязать теорию с практикой, выполнение тестовых практических заданий (на среднем уровне)

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование	вставляется студенту, который не посещал учебные занятия, не ориентируется в выборе физических упражнений, не усвоил значительной части теоретического и	выставляется студенту, если он глубоко усвоил теоретический и практический материал, владеет понятийным аппаратом, знает, общие закономерности организации учебных занятий, принципы, формы, методы и

психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке). Рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий, владеет различными формами восстановления работоспособности организма, организации активного отдыха и реабилитации после травм и перенесённых заболеваний.	практического материала. Затрудняется при ответах на дополнительные вопросы и допускает многократные ошибки, не выполняет тестовые практические задания.	содержание, не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры, умеет увязать теорию с практикой, выполнение тестовых практических заданий (на среднем уровне)

с. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Уракова Д.С. Формирование техники броска в прыжке на занятиях по баскетболу в вузе: учеб. пособие/ Д.С. Уракова. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2014. – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/473
2	Уракова Д.С. Физическое воспитание. Базовые аспекты мини-футбола в вузе : учеб. пособие/Д.С. Уракова.- Пенза: Изд-во ПГУАС, 2015 – 87с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/477
3	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Лёгкая атлетика. Методические основы в высших учебных заведениях: пособие/ Л.П. Любомирова, О.В. Ивахина.-2-е изд, доп.-Пенза: Из-во ПГУАС 2014. - 240с.	http://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/470
4	Семёнов А.И., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Настольный теннис» Теория и методика обучения игре в настольный теннис. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
5	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Аэробика» Аэробика. Теория и методика преподавания. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**

6	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика» Методические основы занятий лёгкой атлетикой в высших учебных заведениях. ПГУАС 2017 г.	**http://do.pguas.ru/course**
7	Нурдыгин Е.А., Съедугин А.П., Уракова Д.С. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол» Теория и методика обучения игры в волейбол в вузе. ПГУАС 2017 г.:	**http://do.pguas.ru/course**
8	Нестеровский Д.И., Пашкова Т.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Баскетбол». Теория и методика обучения приёмам игры в баскетбол. ПГУАС 2017 г.:	**http://do.pguas.ru/course**
9	Уракова Д.С., Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Мини-футбол»). Теория и методика обучения игре в мини-футбол. ПГУАС 2017 г.:	**http://do.pguas.ru/course**
10	Теория, методика и практика физического воспитания. Учебное пособие для студентов высших и средних образовательных учреждений физической культуры и спорта (книга) Иванков Ч.Т., Сафошин А.В., Габбазова А.Я., Мухаметова С.Ч. 2014, Московский педагогический государственный университет	hhtp://IPR BOOKS.RU
11	Теория и методика физической культуры и спорта. Учебно-практическое пособие (книга) Карась Т.Ю. 2012, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет	hhtp://IPR BOOKS.RU
12	Основы теории и методики физической культуры и спорта. Учебное пособие (книга) Кокоулина О.П. 2011, Евразийский открытый институт	hhtp://IPR BOOKS.RU
13	Баскетбол. Вариативная часть физической культуры. Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей (книга) Готовцев Е.В., Войтович Д.И., Петько В.А. 2016, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	hhtp://IPR BOOKS.RU

14	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству (книга) Виноградов П.А., Царик А.В., Окуньков Ю.В. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
15	Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе. Учебное пособие (книга) Серова Л.К. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
16	Порядок организации оказания медицинской помощи занимающимся физической культурой и спортом (книга) 2017, Издательство «Спорт».	hhtp://IPR BOOKS.RU
17	Гигиена физической культуры и спорта. Учебник (книга) Маргазин В.А., Семенова О.Н., Ачкасов Е.Е., Коромыслов А.В., Насолодин В.В., Дворкин В.А., Горичева В.Д., Гансбургский А.Н., Быков И.В. 2013, СпецЛит.	hhtp://IPR BOOKS.RU
18	Психологическая подготовка студентов средствами физической культуры и спо рта. Учебное пособие (книга) Чайников А.П. 2013, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана.	hhtp://IPR BOOKS.RU
19	Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие (книга) Тычинин Н.В. 2017, Воронежский государственный университет инженерных технологий.	hhtp://IPR BOOKS.RU
20	Волейбол: теория и практика. Учебник для высших учебных заведений физическойкультуры и спорта (книга) Даценко С.С., Дашаев К.А., Злищева Т.А., Костюков В.В., Костюкова О.Н., Мааев Х.К., Николенко Р.Н., Нирка В.В., Ребров С.В., Родионов В.И., Рыцарев В.В., Черемисин В.П. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
21	Психология физической культуры. Учебник (книга) Яковлев Б.П., Бабушкин Г.Д., Науменко Е.А., Сальников В.А., Апокин В.В., Бабушкин Е.Г., Шумилин А.П. 2016, Издательство «Спорт».	hhtp://IPR BOOKS.RU

22	Гигиена физического воспитания и спорта. Учебное пособие для бакалавров (книга). Мангушева Н.А. 2014, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова	hhtp://IPR BOOKS.RU
23	Теория и организация адаптивной физической культуры. Учебник (книга) Евсеев С.П. 2016, Издательство «Спорт»	hhtp://IPR BOOKS.RU
24	Силовая подготовка. Вариативная часть физической культуры. Учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей (книга). 2016, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	hhtp://IPR BOOKS.RU
25	Физическая культура. Легкая атлетика. Учебное пособие (книга) Никифоров В.И. 2016, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики.	hhtp://IPR BOOKS.RU
26	Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник (книга) Виноградов Г.П., Виноградов И.Г. 2017, Издательство «Спорт».	hhtp://IPR BOOKS.RU
27	Гимнастика. Общеразвивающие упражнения. Учебное пособие (книга) Алаева Л.С., Клецов К.Г., Зябрева Т.И. 2017, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта.	hhtp://IPR BOOKS.RU
28	Основы обучения технике игры в волейбол. Учебное пособие (книга) Гераськин А.А., Рогов И.А., Сокур Б.П., Колупаева Т.А. 2014, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта	. hhtp://IPR BOOKS.RU
29	Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. Учебное пособие (книга) Ростомашвили Л.Н. 2015, Советский спорт.	hhtp://IPR BOOKS.RU

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Ивахина О.В., Любомирова Л.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс (вид спорта «Аэробика»). Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.

2	Казуров М.А., Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
3	Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Мини-футбол». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
4	Кочергин В.А. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Мини-футбол». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
5	Любомирова Л.П., Ивахина О.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Аэробика». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
6	Любомирова Л.П., Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Лёгкая атлетика». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
7	Нурдыгин Е.А., Борискин Д.А., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
8	Нурдыгин Е.А., Борискин Д.А., Съедугин А.П. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Волейбол». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.
9	Пашкова Т.А., Айнова Н.В. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Баскетбол». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г.
10	Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Настольный теннис». Методические указания к практическим занятиям. ПГУАС 2017 г
11	Семёнов А.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Настольный теннис». Методические указания к зачету занятиям. ПГУАС 2017 г.
12	Любомирова Л.П., Лазебный С.И. Физическая культура и спорт. Элективный курс «Баскетбол». Методические указания по подготовке к зачету. ПГУАС 2017 г.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ФОК	Фермы баскетбольного щита с кольцом 2 шт Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт Сетка волейбольная с антеннами 1шт Ворота для мини-футбола 2 шт. Скамейка гимнастическая 12 шт. Степы для занятий аэробикой 20 шт. Коврик гимнастический 25 шт. Стенка гимнастическая 15шт Вышка судейская 1 шт Стол для настольного тенниса с сеткой 3 шт. Система речевой и звуковой трансляции 1 шт. Барьеры легкоатлетические 9 шт. Мяч волейбольный 15 шт. Мяч баскетбольный 5 шт. Мяч для мини-футбола 2 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1 шт.	
Тренажерный за корпус №8 (блок обслуживания), ауд. 142	Тренажеры 10 шт. Стойки под штангу 4шт. Гриф тренировочный4 шт. Стенка гимнастическая 2шт. Скамейки для жима 3шт. Гантели наборные 6 шт. Гиря 32 кг., 1 шт Блины разновесовые 30 шт	
Спортивный зал корпус №2	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт. Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 2 шт. Сетка волейбольная с антеннами 1 шт.	

	Скамейка гимнастическая 8шт. Коврик гимнастический 15 шт. Стол для настольного тенниса с сеткой 9 шт. Вышка судейская 1 шт. Мяч волейбольный 5 шт. Мяч баскетбольный 3 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1шт Система речевой и звуковой трансляции 1шт	
2115 ПК-1 шт.,	*12 пос. мест.*	*Microsoft Windows Professional 8.1 № лицензии 62780595 от 06.12.2013* *Microsoft Windows Professional Plus 2013 № лицензии 62780623 от 06.12.2013*
Спортивная площадка	Оснащение техническими средствами обучения, перекладина, брусья, площадка для спортивных игр. Соответствие санитарно гигиеническим нормам.	
Спортивный зал корпуса №8 (блок обслуживания), ауд 131	Фермы баскетбольного щита с кольцом 6 шт . Волейбольная стойка, регулируемая по высоте 5 шт. Сетка волейбольная с антеннами 3 шт. Скамейка гимнастическая 10 шт. Мяч волейбольный 12 шт. Мяч баскетбольный 5 шт. Табло электронное с бегущей строкой 1шт Система речевой и звуковой трансляции 1шт.	

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ П/П	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1	мячи	практические занятия	волейбольные, баскетбольные, футбольные, для настольного тенниса
2	тренажеры	практические занятия	для развития различных групп мышц
3	лыжный инвентарь	практические занятия	Пластиковые лыжи, палки, ботинки (для группы ОСС)
4	столы для н/ тенниса	практические занятия	сетки, мячи, ракетки
5	секундомеры	практические занятия	
6	гимнастические коврики	практические занятия	для развития различных групп мышц

7	степ платформы	практические занятия	для развития различных групп мышц
8	гимнастические скакалки	практические занятия	для развития различных групп мышц
9	гимнастические скамейки	практические занятия	для развития различных групп мышц
10	Гимнастическая стенка	практические занятия	для развития различных групп мышц

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

/ Л.В. Макарова/
«30» 08 **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Основы профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Светалкина Мария Анатольевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/ В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол №1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» является освоение обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством», одобренной Ученым советом вуза от 25.03.2021 №8 .

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от	*Знает* отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством; основы современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	*Имеет навыки (начального уровня)* в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания
УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы	*Знает* максимальное число факторов, включая исторический опыт развития стандартизации и метрологии и управления качеством при поиске оптимального проектного решения и предвидеть основные связи, которым будет подчинен процесс существования и эксплуатации проектируемого объекта *Имеет навыки (начального уровня)* основы современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством *Имеет навыки (основного уровня)* анализа проблем возникающих в области управления качеством определнного вида продукции(услуги)
УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	*Знает* законодательные и правовые акты; методы определения точности измерений. *Имеет навыки (основного уровня)* обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля
УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	*Знает* основные законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификации и управления качеством *Имеет навыки (основного уровня)* применения действующего стандарта, положения и инструкции по оформлению технической документации
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	*Знает* Теоретические основы управления качеством продукции (услуг); отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области управления качеством. *Имеет навыки (начального уровня)* применениич философии современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством *Имеет навыки (основного уровня)* рационализаторской и изобретательской деятельности

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Общие понятия управления качеством	1	4	10	16	3	Тесты, контрольная работа
2	Процесс и содержание управления качеством продукции (услуг)	1	6	10	16	3	Тесты, контрольная работа
3	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	1	8	14	16	3	Тесты, контрольная работа
	Итого:		18	34	48	9	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные понятия управления качеством	*Тема 1. Сущность и роль качества.* Процесс управления качеством. Основные объекты и субъекты современного управления качеством. *Тема 2 Эволюция работ по управлению качеством.* Современная концепция всеобщего менеджмента качества.
2	Процесс и содержание управления качеством продукции (услуг)	*Тема 1. Основные сведения о квалиметрии.* Показатели качества продукции и их классификация. Методы определения значений

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		показателей качества. Оценка уровня качества продукции *Тема 2. Организация и виды контроля качества.* Выборочный контроль. Статистический приемочный контроль. *Тема 3 Международные стандарты ИСО серии 9000.* Жизненный цикл продукции и понятие о системе менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Процессный подход. Сертификация систем качества.. Основные сведения о техническом регулировании. *Тема 4 Роль стандартизации в обеспечении качества.* Цели и принципы подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия.
3	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	*Тема 1 Состав и содержание затрат на качество.* Взаимосвязь затрат и уровня качества. *Тема 2 Понятие конкурентоспособности продукции.* Факторы, влияющие на конкурентоспособность продукции. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности. *Тема 3 Основные свойства и виды услуг.* Критерии качества услуг. Методы оценки качества услуг.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные понятия управления качеством	*Тема 1 Определение показателей качества промышленной продукции.* Основные типы показателей качества. Группы показателей качества продукции. Расчет показателей безотказности. Расчет показателей ремонтопригодности. Расчет показателей сохраняемости. Оценка этетических свойств изделия. Расчет показателей технологичности. Показатели транспортабельности. Расчет показателей стандартизации и унификации. Патентно-правовые показатели. Показатели безопасности. Показатели однородности. Показатели влияния продукции на окружающую среду. Показатели устойчивости продукции к внешним воздействиям. *Тема 2 Экономические показатели. Измерение и оценка показателей качества* Методы квалиметрии. Комплексные показатели качества.. *Тема 3 Методы оценки уровня качества однородной и разнородной продукции.* Дифференциальный, комплексный и

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		смешанные методы. Определение индексов качества продукции. Определение индексов дефектности продукции. *Тема 4 Показатели качества услуги и их оценка.* Перечисление показателей качества услуги и подробный разбор каждого из них. *Тема 5 Задачи по определению показателей качества продукции.* Решение типовых задач по определению показателей качества продукции.
2	Процесс и содержание управления качеством продукции (услуг)	*Тема 1 Управление качеством по циклу Деминга.* Цикл Деминга. Последовательность этапов PDCA-цикла. Построение PDCA-цикла Деминга для конкретной продукции. *Тема 2 Построение причинно-следственной диаграммы* Схема диаграммы Исикавы. Принцип 5М. Принцип 5Р. Этапы построения диаграммы Исикавы. Причинно-следственная диаграмма для выявления причин неудовлетворенности потребителя.. *Тема 3 Статистический анализ факторов по диаграмме Парето.* Разновидности диаграмм Парето. Область применения диаграммы Парето. Последовательность построения диаграммы Парето *Тема 4 Метрологическое обеспечение производства как основа выпуска качественной продукции.* Цели и задачи метрологического обеспечения. Техническая основа метрологического обеспечения. Этапы расчета организационно-плановых нормативов метрологического обслуживания и ремонта. Примеры расчета. *Тема 5 Экспертная оценка качества продукции (услуги)* Построение структурной схемы показателей качества. Квалификация методов оценки показателей качества. Квалиметрические шкалы экспертных оценок. *Тема 6 Оценка совместимости участников экспертной группы* Формирование групп качества по психологической совместимости участников. Выявление степени соответствия эксперта требованиям.
3	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	*Тема 1 Выбор предпочтительного варианта совершенствования качества продукции (услуги).* Экспертный метод. Выбор решения по совершенствованию качества. *Тема 2 Процессный подход в управлении качеством.* Виды процессов. Примеры специальных процессов. Построение блок-схемы процесса. *Тема 3 Оценка качества работы подразделений предприятия* Определения относящиеся к качеству. Перечень показателей для оценки качества. Дефференциальный метод. Комплексный метод. *Тема 4 Анализ этапов сертификации объектов.* Сертификация. Подтверждение соответствия. Этапы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		сертификации. Карта анализа для сертификационной проверки. *Тема 5 Анализ затрат на качество.* Выделение статей затрат из списка. Классификация затрат на качество. *Тема 6 Построение ранжированного ряда продукции.* Построение ранжированного рада конкурентоспособности продукции.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия управления качеством	Идея концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг; главная идея методологии обеспечения качества; факторы внешней и внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия; стратегические компоненты роста конкурентоспособности предприятий.
2	Процесс и содержание управления качеством продукции (услуг).	Основные предпосылки сертификации. Нормативная сфера сертификационной деятельности государства. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации.
3	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	Планирование процесса управления качеством; организация, координация и регулирование процесса управления качеством; мотивация; общий обзор мотивационных процессов при управлении качеством; контроль, учет и анализ процессов управления качеством.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Общие понятия управления качеством	*Лекции: Тема 1. Сущность и роль качества.* Процесс управления качеством. Основные объекты и субъекты современного управления качеством. *Тема 2 Эволюция работ по управлению качеством.* Современная концепция всеобщего менеджмента качества. Практические занятия: *Тема 1 Определение показателей качества промышленной продукции*. Основные типы показателей качества. Группы показателей качества продукции. Расчет показателей безотказности. Расчет показателей ремонтопригодности. Расчет показателей сохраняемости. Оценка этетических свойств изделия. Расчет показателей технологичности. Показатели транспортабельности. Расчет показателей стандартизации и унификации. Патентно-правовые показатели. Показатели безопасности. Показатели однородности. Показатели влияния продукции на окружающую среду. Показатели устойчивости продукции к внешним воздействиям. *Тема 2 Экономические показатели. Измерение и оценка показателей качества* Методы квалиметрии. Комплексные показатели качества.. *Тема 3 Методы оценки уровня качества однородной и разнородной продукции.* Дифференциальный, комплексный и смешанные методы. Определение индексов качества продукции. Определение индексов дефектности продукции. *Тема 4 Показатели качества услуги и их оценка.* Перечисление показателей качества услуги и подробный разбор каждого из них.

			Тема 5 Задачи по определению показателей качества продукции. Решение типовых задач по определению показателей качества продукции.
	Научно-образовательное	Процесс и содержание упрвления качеством продукции(услуг)	*Лекции: Тема 1. Основные сведения о квалиметрии.* Показатели качества продукции и их классификация. Методы определения значений показателей качества. Оценка уровня качества продукции *Тема 2. Организация и виды контроля качества.* Выборочный контроль. Статистический приемочный контроль. *Тема 3 Международные стандарты ИСО серии 9000.* Жизненный цикл продукции и понятие о системе менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Процессный подход. Сертификация систем качества.. Основные сведения о техническом регулировании. *Тема 4 Роль стандартизации в обеспечении качества.* Цели и принципы подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Практические занятия: *Тема 1 Управление качеством по циклу Деминга.* Цикл Деминга. Последовательность этапов PDCA-цикла. Построение PDCA-цикла Деминга для конкретной продукции. *Тема 2 Построение причинно-следственной диаграммы* Схема диаграммы Исикавы. Принцип 5М. Принцип 5Р. Этапы построения диаграммы Исикавы. Причинно-следственная диаграмма для выявления причин неудовлетворенности потребителя..

			Тема 3 Статистический анализ факторов по диаграмме Парето. Разновидности диаграмм Парето. Область применения диаграммы Парето. Последовательность построения диаграммы Парето *Тема 4 Метрологическое обеспечение производства как основа выпуска качественной продукции.* Цели и задачи метрологического обеспечения. Техническая основа метрологического обеспечения. Этапы расчета организационно-плановых нормативов метрологического обслуживания и ремонта. Примеры расчета. *Тема 5 Экспертная оценка качества продукции (услуги)* Построение структурной схемы показателей качества. Квалификация методов оценки показателей качества. Квалиметрические шкалы экспертных оценок. *Тема 6 Оценка совместимости участников экспертной группы* Формирование групп качества по психологической совместимости участников. Выявление степени соответствия эксперта требованиям.
3	Научно-образовательное	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	*Лекции: Тема 1 Состав и содержание затрат на качество.* Взаимосвязь затрат и уровня качества. *Тема 2 Понятие конкурентоспособности продукции.* Факторы, влияющие на конкурентоспособность продукции. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности. *Тема 3 Основные свойства и виды услуг.* Критерии качества

			услуг. Методы оценки качества услуг. Практические занятия: *Тема 1 Выбор предпочтительного варианта совершенствования качества продукции (услуги).* Экспертный метод. Выбор решения по совершенствованию качества. *Тема 2 Процессный подход в управлении качеством.* Виды процессов. Примеры специальных процессов. Построение блок-схемы процесса. *Тема 3 Оценка качества работы подразделений предприятия* Определения относящиеся к качеству. Перечень показателей для оценки качества. Дефференциальный метод. Комплексный метод. *Тема 4 Анализ этапов сертификации объектов.* Сертификация. Подтверждение соответствия. Этапы сертификации. Карта анализа для сертификационной проверки. *Тема 5 Анализ затрат на качество.* Выделение статей затрат из списка. Классификация затрат на качество. *Тема 6 Построение ранжированного ряда продукции.* Построение ранжированного рада конкурентоспособности продукции.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 02	Введение в профессию

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области управления качеством; основы рационализаторской и изобретательской деятельности. *Имеет навыки (начального уровня)* охватывать максимальное число факторов, включая исторический опыт развития стандартизации и метрологии при поиске оптимального проектного решения и предвидеть основные связи, которым будет подчинен процесс существования и эксплуатации проектируемого объекта;	1,2	Тесты Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня) в области естественнонаучных дисциплин, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.		
Знает основные законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации и сертификации; *Имеет навыки (начального уровня)* анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования устойчивых знаний по основным принципам становления и развития метрологии, стандартизации, сертификации и формирования гражданской позиции. *Имеет навыки (основного уровня)* работы с законодательными и правовыми актами.	1,2	Тесты Зачет
Знает основы технического регулирования; общую теорию измерений *Имеет навыки (начального уровня)* применять действующие стандарты, положения и инструкции; пользоваться основными средствами контроля качества *Имеет навыки (основного уровня)* работы с методами определения точности измерений; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля.	1,2,3	Тесты Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знания* отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством; основы современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством. *Знания* максимального числа факторов, включая исторический опыт развития стандартизации и метрологии и управления качеством при поиске оптимального проектного решения. *Знания* законодательных и правовых актов; методов определения точности измерений.

	Знания основных законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по метрологии, стандартизации и сертификации и управления качеством *Знания* теоретических основ управления качеством продукции (услуг).
Навыки начального уровня	*Навыки (начального уровня)* в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания *Навыки (начального уровня)* основы современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством *Навыки (начального уровня)* применения философии современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством
Навыки основного уровня	*Навыки (основного уровня)* анализа проблем возникающих в области управления качеством определнного вида продукции(услуги) *Навыки (основного уровня)* обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля *Навыки (основного уровня)* применения действующего стандарта, положения и инструкции по оформлению технической документации *Навыки (основного уровня)* рационализаторской и изобретательской деятельности.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основные понятия управления качеством	1. Какова идея концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг? 2. Каковы цель, предмет и задачи курса «Управление качеством»? 3. В чем состоит главная идея методологии обеспечения качества? 4. Сформулируйте определение конкуренции. 5. Что такое конкурентоспособность? 6. Что вы понимаете под конкурентоспособностью товара и конкурентоспособностью предприятия? В чем разница между этими понятиями? 7. Какие существуют виды показателей и параметров конкурентоспособности продукции?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		8. Каковы факторы внешней и внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия? 9. Как сопоставить конкурентоспособность нескольких предприятий? 10. Каковы основные стратегические компоненты роста конкурентоспособности предприятий? 11. Назовите и охарактеризуйте пять основных этапов развития систем управления качеством. 12. Какие отечественные системы управления качеством на предприятии вы знаете? 13. Какие трактовки термина «качество» вы знаете? 14. Приведите определение понятий свойство, дефект, брак. 15. Что такое уровень качества? 16. Что такое оптимальный уровень качества? 17. Какие факторы влияют на уровень качества изделий? 18. Какова динамика и взаимосвязь уровня качества выпускаемой продукции и монетарных показателей предприятия? 19. Как группируют потребительские ценности? 20. Что вы понимаете под показателем качества? 21. По каким признакам классифицируют показатели качества? 22. Что такое единичный, относительный, комплексный и интегральный показатели качества? 23. Какими методами устанавливают числовые значения показателей качества? 24. Перечислите десять групп по ГОСТу показателей качества, прокомментируйте их состав показателей применительно к конкретным видам продукции.
2.	Процесс и содержание управления качеством продукции (услуг).	1. Какие виды функций управления вы знаете? 2. Как изменялись взаимоотношения общего менеджмента компаний и менеджмента качества по мере развития систем управления качеством? 3. Что в современных условиях является ядром менеджмента на основе качества (MBQ)? 4. Чем характеризуется новая стратегия в управлении качеством? 5. Что такое петля качества и в чем ее предназначение? 6. Каково содержание цикла Деминга? 7. Что вы понимаете под управлением качеством продукции? 8. Что такое механизм управления качеством продукции? Выполнение каких функций он должен обеспечить? 9. Какие основные подсистемы входят в состав механизма управления качеством?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		10. В чем сущность системы тотального управления качеством (TQM) и какова специфика ее элементов и их взаимосвязей? 11. Что такое система ДЖИТ? 12. В чем смысл и содержание комплексной системы управления качеством?
3.	Общие функции и специальные подсистемы управления качеством	1. Что вы понимаете под планированием качества? 2. Каковы задачи и предмет планирования качества? 3. Какова специфика планирования качества? 4. Каковы направления планирования повышения качества продукции на предприятии? 5. В чем заключается новая стратегия в управлении качеством и как она влияет на плановую деятельность предприятия? 6. Какова особенность плановой работы в подразделениях предприятия? 7. Какие межнациональные и национальные органы управления качеством вы знаете? 8. Каков состав служб управления качеством на предприятии? 9. Что означают термины «мотив» и «мотивация персонала»? 10. Какие параметры, определяющие действия исполнителя, может контролировать менеджер? 11. Какие способы вознаграждения вы знаете? 12. Каково содержание теорий X,Y, Z? 13. В чем суть мотивационнй модели А. Маслоу? 14. Какие виды вознаграждений применяют в менеджменте? 15. Каковы особенности мотивации деятельности людей в России? 16. Какие виды премий по качеству вы знаете? 17. В чем сущность процессов контроля качества? 18. Перечислите стадии процесса контроля. 19. По каким признакам различают виды контроля? 20. Что такое испытание? Какие виды испытаний вы знаете? 21. Каковы критерии решения о контроле? 22. Что такое система контроля качества продукции? 23. Какова структура ОТК и какие задачи на него возлагают? 24. Определите основные элементы системы профилактики брака на предприятии.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		25. Что такое технический контроль и каковы его задачи? 26. Какие виды технического контроля вы знаете? 27. В чем цель и какова область применения статистических методов контроля качества? 28. Какие статистические методы контроля качества вы знаете и в чем их смысл? 29. Что такое ФСА и в чем его содержание?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. Что представляет собой цель управления качеством?
   а) Выбор предмета управления качеством.
   б) Соразмерность использованных ресурсов.
   в) Желаемый результат по управлению качеством.
   г) Противоречие, требующее разрешения.
2. Сколько принципов УК регламентировано для выполнения в ГОСТ Р ИСО серии 9000 2001 года регистрации?
   а) 8.
   б) 9.
   в) 10.
   г) 7.
3. Что позволяет достичь прикладное исследование системы управления качеством?
   а) Определить тенденции развития системы управления.
   б) Получить новые знания.
   в) Обеспечить нахождение путей и использования новых знаний по разрешению проблем управления.
   г) Выявить проблемы в управлении.
4. Что является основным в системном подходе к управлению качеством?
   а) Знание предмета управления качеством.
   б) Возможность имитационного моделирования процессов управления качеством.
   в) Тип мышления специалистов по управлению качеством.
   г) Совокупность необходимой информации по управлению качеством.
   д) Целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов в управлении качеством.

5. Что представляют собой методы управления качеством?

а) Исследовательские способности менеджера по управлению качеством.

б) Определение состава проблем.

в) Способы управления качеством.

г) Средства оптимизации управления качеством.

д) Алгоритм управления качеством.

6. Какое направление развития компонентов всеобщего управления качеством нельзя отнести к его идеологии?

а) Повсеместное развитие принципов самооценок деятельности.

б) Развитие человеческого фактора.

в) Более широкое использование методов статистического приемочного контроля качества выпускаемой продукции.

г) Сбалансированный учет интересов всех участников деловых процессов.

д) Целенаправленное и всестороннее удовлетворение потребностей потребителей.

е) Более широкое использование бенчмаркинга.

7. Какая цепочка воздействий реализуется в механизме управления качеством?

а) Цели управления качеством --> политика и обязательства в области качества —> цели предприятия --> мероприятия (воздействия) по обеспечению качества --> условия, влияющие на элементы системы управления качеством --> качество функционирования элементов системы --> качество продукции, услуг.

б) Цели предприятия —> цели управления качеством --> мероприятия (воздействия) по обеспечению качества --> условия, влияющие на элементы системы управления качеством --> качество функционирования элементов системы --> политика и обязательства в области качества --> качество продукции, услуг.

в) Цели предприятия --> политика и обязательства в области качества --> цели управления качеством --> мероприятия (воздействия) по обеспечению качества --> условия, влияющие на элементы системы управления качеством —> качество функционирования элементов системы --> качество продукции, услуг.

г) Цели предприятия --> цели управления качеством --> политика и обязательства в области качества --> мероприятия (воздействия) по обеспечению качества --> условия, влияющие на элементы системы управления качеством --> качество функционирования элементов системы --> качество продукции, услуг.

8. Какое определение более полно соответствует термину «система управления качеством»?

а) Совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

б) Организационная структура системы управления качеством.

в) Организационно-правовая форма.

г) Комплекс показателей, определяющих состояние системы управления качеством.

9. Процесс управления качеством представляет собой:

а) Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы;

б) Проект скоординированной деятельности;

в) Связь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами;

г) Совокупность взаимодействующих технических средств управления качеством.

10. Какое положение не относится к всеобщему управлению качеством?

а) Вовлеченность всего персонала в обеспечение и улучшение качества.

б) Ориентация на управленческие процессы.

в) Ориентация на потребителя.

г) Ориентация на персонал.

д) Ориентация на собственников и инвесторов.

е) Повышение дисциплины труда на основе усиления персональной материальной ответственности за упущения в работе.

11. Что такое методология управления качеством?
    а) Логическая схема управления качеством.
    б) Методические положения управления качеством.
    в) Совокупность методов и принципов управления качеством.
    г) Соответствие целей, средств и методов исследования.
    д) Эффективный прием получения знаний.
12. Какое определение соответствует термину «качество управления»?
    а) Совокупность свойств управления.
    б) Успешное решение проблем.
    в) Практическое содержание и значимость качества управления.
    г) Методы управления качеством, позволяющие раскрыть содержание проблемы.
13. Какое определение всеобщего управления качеством - является наиболее правильным и глубоким?
    а) Современное концептуальное направление развития управления качеством.
    б) Метод управления качеством.
    в) Обеспечение роста возможностей работников на основе более высоких долговременных доходов и меньших затрат.
    г) Система действий по удовлетворению потребителей в области качества на основе передовых достижений науки и техники, разрабатываемых и реализуемых при участии и во благо всего коллектива предприятия и общества.
14. Что представляет собой проблема в системе управления качеством?
    а) Направление деятельности в системе управления качеством.
    б) Совокупность информации о состоянии системы управления качеством.
    в) Признак системы управления качеством.
    г) Противоречие по управлению качеством, требующее разрешения.
15. Что такое принцип управления качеством?
    а) Элемент системы управления качеством.
    б) Функция системы управления качеством.
    в) Правило, руководящая идея управления качеством.
    г) Желаемый результат управления качеством.
16. Какой главный признак концепции управления качеством?
    а) Наличие всей необходимой информации.
    б) Наличие ресурсов, необходимых для управления качеством.
    в) Комплекс ключевых взглядов и положений по методологии и организации управления качеством.
    г) Совокупность планов проведения и эффективных подходов к управлению качеством.
17. Какой компонент не входит в модель оценки уровня качества продукции, услуг?
    а) Цель оценки.
    б) Объект оценки (качество продукции, услуг на определенном рынке — параметры и показатели).
    в) Субъект оценки (т.е. тот, кто проводит оценивание).
    г) База оценки (цели, принципы и методы оценки, параметры и показатели конкурентов на рынке).
    д) Логика оценки (которой может соответствовать относительная и/или абсолютная формы, что, в конечном итоге, определит алгоритм и логический уровень оценивания — операции оценки в определенной последовательности и их взаимосвязи).
    е) Структура региональных органов управления.
    ж) Результат оценки.

18. Какой порядок стадий оценки качества продукции, услуг является логически последовательным?

а) Подготовительная, оценочная, заключительная.

б) Оценочная, подготовительная, заключительная.

в) Подготовительная, заключительная, оценочная.

г) Заключительная, подготовительная, оценочная.

19. Что характеризует валидность показателя качества?

а) Конструкцию показателя.

б) Соответствие измеряемому параметру.

в) Синтетичность показателя.

г) Цели практического использования

20. Какие квалиметрические методы чаще всего используются при проведении оценки уровня качества продукции, услуг?

а) Системный и локальный.

б) Дифференциальный, комплексный, смешанный.

в) Прогностический, базовый и ретроспективный.

г) Корпоративный, общий и глобальный.

21. Какое определение планирования качества новых продуктов труда является наиболее правильным?

а) Выбор и установление обоснованных показателей качества и заданий по производству новых продуктов труда, позитивно отличающихся от конкурентов.

б) Реализация выпуска новых продуктов труда на рынке.

в) Установление объемов производства новых видов продуктов труда.

г) Сбор информации и сравнение качества новых продуктов труда с аналогичными продуктами конкурентов.

22. Какое число экспертов принято считать достаточным для решения задач по управлению качеством экспертным методом?

а) 3.

б) 5.

в) 7.

г) 9.

23. Какие виды «деревьев целей» наиболее часто используются при разработке целей управления качеством?

а) Прямые и разветвленные.

б) Нециклические и циклические.

в) Сложные и ординарные.

г) Ортодоксальные и гибкие.

24. Что представляет собой методика разработки системы управления качеством?

а) Последовательность операций по разработке систем управления качеством.

б) Совокупность методов и принципов по созданию системы управления качеством.

в) Комплекс методологических положений, используемых при создании системы управления качеством.

г) Система взглядов, идей и принципов, реализуемых при создании систем управления качеством.

25. Какой риск потребителя не связан с политикой создания нового продукта труда?

а) Возможный ущерб от опасности продукции для жизни и ухудшения здоровья.

б) Возможный ущерб от ухудшения окружающей среды.

в) Возможный ущерб от неудовлетворенности качеством продукта.

г) Возможный ущерб от неудовлетворенности функциональным качеством.

д) Вероятность снижения внутренней нормы доходности предприятия изготовителя.

е) Возможный ущерб от потери доверия к предприятию.

26. Что представляет собой план качества (по ГОСТ Р ИСО Р 9000-2001)?

а) Процесс демонстрации способности выполнять установленные требования.

б) Документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности.

в) Записи, используемые для документирования прослеживаемости.

г) Документ, определяющий какие процедуры и соответствующие ресурсы, кем и когда должны применяться к конкретному проекту, продукции, процессу или контракту.

27. Что позволяет выявить диаграмма Парето?

а) Причины и факторы, влияющие на объект управления качеством.

б) Критерии управления качеством.

в) Минимум и максимум функции управления качеством.

г) Способ решения задачи по управлению качеством.

28. Какие параметры, как правило, могут характеризовать цели в «дереве целей» управления качеством?

а) Индексы положения и уровня.

б) Удельные веса «входа» и «выхода».

в) Коэффициенты относительной важности и полезности.

г) Коэффициенты уровня и приведения.

29. Какой из факторов является самым важным в успехе исследования системы управления качеством?

а) Доступ к информации и использование компьютера.

б) Организация исследования.

в) Методология исследования.

г) Творческий потенциал исследователей.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в плане не предусмотрена.

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Знания отечественного и зарубежного опыта в области управления качеством; основ современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания максимального числа факторов, включая исторический опыт развития стандартизации и метрологии и управления качеством при поиске оптимального проектного решения и предвидеть основные связи, которым будет подчинен процесс существования и эксплуатации проектируемого объекта	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания законодательных и правовых актов; методов определения точности измерений.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалы по метрологии, стандартизации и сертификации и управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание теоретических основ управления качеством продукции (услуг).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Имеет навыки (начального уровня) в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) основы современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) применениич философии современного управленческого мышления, ориентированного на реализацию концепции управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) анализа проблем возникающих в области управления качеством определнного вида продукции(услуги)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) обработки экспериментальных данных и оценки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля		
Имеет навыки (основного уровня) применения действующего стандарта, положения и инструкции по оформлению технической документации	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты _____ в ___ семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Введение в профессию

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Петухова, Н.А. Введение в профессию: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова, И.Н. Максимова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 120 с	50
2	Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М. –Электрон. текстовые данные. –Саратов: Вузовское образование, 2014. – 334 с.	50
3	Карпова О.В. Технология разработки стандартов и нормативной документации: учеб. пособие / О.В. Карпова, Н.А. Петухова.- Пенза: ПГУАС, 2015	30

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Петухова, Н.А. Введение в профессию: методические указания к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 32 с.	Режим доступа: Петухова, Н.А. Введение в профессию: методические указания к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 32 с.

2	Петухова, Н.А. Введение в профессию: методические указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 14 с	Режим доступа: Петухова, Н.А. Введение в профессию: методические указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 14 с
3	Петухова, Н.А. Введение в профессию: методические указания к зачету по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 14 с.	Режим доступа: Введение в профессию: методические указания к зачету по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 14 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Введение в профессию

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Справочно-правовая система Консультант Плюс	Справочно-правовая система Консультант Плюс
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
Главный форум метрологов	Главный форум метрологов
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Электронно-библиотечная система "Лань"	Электронно-библиотечная система "Лань"
Электронно-библиотечная система IPRbooks 21	Электронно-библиотечная система IPRbooks 21
Комплекс систем хранения работ учебного заведения, проверок на объем заимствований. Банк электронных портфолио обучающихся	Комплекс систем хранения работ учебного заведения, проверок на объем заимствований. Банк электронных портфолио обучающихся

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В. 02	Введение в профессию

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2008)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2008)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2134)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2024/2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «История и философия»	к.и.н., доцент	С.Ф. Артемова

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / А.А. Королев /
подпись ФИО

Руководитель основной образовательной программы _____ / В.И. Логанина /
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Технологического факультета (института/факультета) протокол № 1 от «27» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Л.В. Макарова /
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является формирование знаний, умений, навыков, компетенций в области взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья, и их социальной адаптации в условиях профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Готов к организации коррекционно-развивающей образовательной среды, выбору и использованию методического и технического обеспечения, осуществлению коррекционно-педагогической деятельности в рамках выполнения профессиональных обязанностей
	УК-9.2 Способен к рациональному выбору и реализации коррекционно-образовательных программ на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к лицам с ОВЗ.
	УК-9.3 Способен к организации, совершенствованию и анализу собственной образовательно-коррекционной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	**Знает:** принципы и способы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере. **Знает:** особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; **Знает:** культурные особенности и традиции различных социальных групп. **Имеет навыки (начального) уровня:** взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Имеет навыки (основного) уровня: конструктивного взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач, учитывая их социокультурные особенности и способствуя усилению социальной интеграции в группе.
УК-9.1 Готов к организации коррекционно-развивающей образовательной среды, выбору и использованию методического и технического обеспечения, осуществлению коррекционно-педагогической деятельности в рамках выполнения профессиональных обязанностей	**Знает** основы психофизиологического анализа профессиональной деятельности. **Знает** психофизиологические компоненты функциональных состояний человека. **Знает** основные проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. **Знает** психологические и психофизиологические особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями. **Имеет навыки (основного уровня)** создания условий для вовлечения лиц с ограниченными возможностями в образовательную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей.
УК-9.2 Способен к рациональному выбору и реализации коррекционно-образовательных программ на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к лицам с ОВЗ.	**Знает** структуру ФГОС и особенности «адаптированной образовательной программы» для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей. **Знает** особенности поведения лиц с ограниченными возможностями здоровья. **Знает** сущность стратегии сотрудничества и особенности ее реализации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья. **Имеет навыки (начального уровня)** выбора способов реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. **Имеет навыки (основного уровня)** поиска путей реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
УК-9.3 Способен к организации, совершенствованию и анализу собственной образовательно-коррекционной деятельности.	**Знает** основы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья. **Имеет навыки (начального уровня)** организации взаимодействия с участниками образовательного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья. **Имеет навыки (основного уровня)** предвидения собственных действий в ходе образовательного процесса, в том числе в группах, в которых обучаются лица с ограниченными возможностями здоровья. **Имеет навыки (основного уровня)** презентации результатов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сфере	3	2			5				тестирование, контрольная работа

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
2	Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия	3	4			8				тестирование, реферат, контрольная работа
3	Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	3	6			14				тестирование, реферат, контрольная работа
4	Психология профессионального здоровья	3	2			8				тестирование, реферат
5	Социализация и адаптация личности. Особенности социально-психологической адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	3	4			10				тестирование, реферат
	Промежуточная аттестация	3					9			Зачет
	Итого:		18			45	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1. Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сфере	**Тема 1. Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сфере** Инклюзия в социальной сфере как социально-политическая и теоретико-методологическая проблема. История развития инклюзивных процессов в обществе в России и за рубежом. Философский подход в инклюзивной проблематике. Динамика понятийно-категориального аппарата в психолого-педагогических исследованиях проблемы инклюзии / интеграции особых людей в общество.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Основные концепция интеграции лиц с ОВЗ и инвалидов в общество (кооперативно-деятельностная, социально-экологическая, интеракционистская (коммуникативная), антропологическая метаконцепция).
2.	Раздел 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия	**Тема 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия** Нормативно-правовое обеспечение инклюзивного взаимодействия. Принципы, приемы и технологии инклюзивного взаимодействия. Этические основы инклюзивного взаимодействия Характеристика возможных барьеров при инклюзивном взаимодействии. Коммуникативные и личностные особенности лиц с ОВЗ как участников инклюзивного взаимодействия (лица с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, речи, интеллекта, с задержкой психического развития, расстройством аутистического спектра). Социально-психологическая природа профессионального общения. Критерии эффективности профессионального общения. Принципы, правила и приемы эффективного общения. Вербальные и невербальные приемы эффективного профессионального общения. **Тема 3. Инклюзивные практики в различных сферах** Инклюзия в образовательных организациях на разных уровнях системы российского образования. Структуру ФГОС и особенности «адаптированной образовательной программы» для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей. Научные основы реабилитационных и интегративных практик. Социально-реабилитационные практики. Инклюзивные образовательные практики. Социальная инклюзия молодых людей с ментальной инвалидностью: наиболее распространенные технологии и практики. Старшее поколение как субъект социальной инклюзии в современном российском обществе.
3.	Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	**Тема 4. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности. Психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности. Профессиография** Предмет психофизиологии, её структура, задачи и методы. История, предмет и задачи психофизиологии

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		профессиональной деятельности. Методы исследования в психофизиологии профессиональной деятельности. Психофизиология содержания профессиональной деятельности. Саморегуляция. Стили саморегуляции. Виды профессий. Понятие профессионализма. Роль психограммы в психофизиологических основах построения профессии. Профессиограмма. Типы профессиограмм. Структура профессиограммы. Технологии и методы составления профессиограмм **Тема 5. Индивидуальные и психофизиологические особенности личности и их проявления в профессиональной деятельности. Психофизиология познавательной эмоционально-потребностной сферы** Общие представления о строении нервной системы человека. Психика человека. Типы высшей нервной деятельности. Характер. Акцентуация характера. Психосоциотипы и сенсорная типология характера. Самооценка. Формирование профессиональной самооценки. Психологические и психофизиологические особенности лиц с ограниченными возможностями. Психофизиология ощущений, восприятия, внимания, памяти и сознания и их влияние на эффективность профессиональной деятельности специалиста. Особенности познавательной эмоционально-потребностной сферы у лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Определение и классификация потребностей. Психофизиологические механизмы возникновения потребностей. Мотивация как фактор организации поведения. Психофизиология эмоций. Определение и классификация эмоций. Функции эмоций. Степень активации эмоций. Методы изучения и диагностики эмоций. **Тема 6. Психофизиологические функциональные состояния. Их роль и место в поведении человека** Функциональное состояние – основные подходы к изучению, определение с позиций системно-структурного подхода. Классификация функциональных состояний человека в труде (общие и специфические).

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Виды функциональных состояний. Методы диагностики функциональных состояний. Психологические компоненты работоспособности. Понятие «работоспособность». Методы исследования работоспособности. Стадии работоспособности: стадия врабатывания, включающая первичную мобилизацию, гипермобилизацию и гиперкомпенсацию; стадия оптимальной работоспособности; стадия полной компенсации; стадия неустойчивой компенсации; стадия «конечного» прорыва; стадия декомпенсации. Построение кривой работоспособности. Разработка оптимального режима труда и оценки эффективности работы человека. Состояния сниженной работоспособности: утомление, переутомление как негативные проявления функционального состояния. Психологические и психофизиологические методы коррекции и профилактики неблагоприятных функциональных состояний Психомоторика. Монотонность труда, ее виды, критерии оценки. Напряженность. Эмоциональное выгорание. Влияние стресса на профессиональную деятельность человека. Предупреждение и профилактика личной профессиональной деформации и профессионального выгорания. Измерение и анализ психофизиологических нагрузок и методы их распределения. Режим труда и отдыха, физиологический критерий его рациональности. Перерывы в работе: регламентированные, короткие, микроперерывы, паузы.
4.	Раздел 4. Психология профессионального здоровья	**Тема 7. Психология профессионального здоровья** Психическое и физическое здоровье. Профессиональная деформация и синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности. Психологическая диагностика здоровья. Методы психологической диагностики и коррекции здоровья. Социальные требования к психическому здоровью работающего населения. Психологические методы коррекции здоровья. Способы поддержания здоровья. Психофизиология стресса. Теория стресса Г. Селье, динамика развития стресса, фазы общего адаптационного синдрома; клинико-психологические, психологические, физиологические, эндокринные признаки истощения ресурсов организма. Транзакциональная теория стресса и копинга Р. Лазаруса. Копинг-поведение как адаптивное поведение,

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		поддерживающее равновесие в проблемной ситуации. Копинг стратегии. Классификация копинг-стратегий. Виды копинг- ресурсов. Компоненты копинг-процесса. Стрессоустойчивость. Посттравматический стрессовый синдром: понятие, симптомы, физиологический смысл. Сбалансированная смена напряжений и расслаблений как решающий фактор, определяющий самочувствие. Способы снятия переутомления и перенапряжения. Система психофизиологического саморегулирования, самовнушение, дыхание, контроль поведенческих реакций.
5.	Раздел 5. Адаптация личности к профессиональной деятельности. Психофизиология профессионального отбора и профессиональной пригодности	**Тема 8. Психофизиологические основы адаптации к профессиональной деятельности** Основные проблемы профессиональной и социальной адаптации, в том числе лиц с ограниченными возможностями. Структура адаптации. Свойства адаптации. Этапы адаптационного процесса. Понятие адаптации к труду. Уровни адаптации. Индивидуальные стили адаптации. Виды адаптации, обусловливающие процесс адаптации (внешние – объектные, внутренние – субъектные). Нарушения процесса адаптации. Профессиональная адаптация и дезадаптация. Факторы, определяющие особенности, динамику и успешность адаптации. Критерии и методы оценки адаптации рабочих кадров. Возможности компенсаторного приспособления человека к трудовым профессиям. Виды социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями: социально-бытовая, социально-средовая, социально-трудовая, социально-психологическая. Психофизиологическая и социально-психологическая трудовая реабилитация лиц с ограниченными возможностями как средство компенсации различных нарушений физического и психического здоровья человека и как средство пополнения трудовых ресурсов страны. Условия подбора профессий и возможности компенсаторного приспособления человека к требованиям профессии. Психофизиология деятельности в экстремальных условиях. Психофизиологический механизм адаптации человека к экстремальным условиям. Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ОВЗ: основные этапы. **Тема 9. Профориентация. Психофизиология профессионального отбора и профпригодности** Профессиональная ориентация. Основные формы профессиональной ориентации. Сущность и основные

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		стратегии профориентации лиц с ограниченными возможностями. Комплексная профориентация для лиц с ОВЗ. Понятие профотбора, принципы виды, принципы, этапы профессионального отбора. Психофизиологические ограничения при профотборе. Понятия «профессиональная пригодность» и «профессиональный отбор». Методы изучения профессиональной пригодности. Понятие о профессионально важных качествах (ПВК). Этапы и методы профессионального отбора.

4.2 Лабораторные работы
Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия
Учебным планом не предусмотрено

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- написание контрольных работ.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1. Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сфере	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2.	Раздел 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3.	Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4.	Раздел 4. Психология профессионального здоровья	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
5.	Раздел 5. Адаптация личности к профессиональной деятельности. Психофизиология профессионального отбора и профессиональной пригодности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	профессионально-трудовое	Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	Лекция 4. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности. Психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности. Профессиография
		Раздел 5. Адаптация личности к профессиональной деятельности. Психофизиология профессионального отбора и профессиональной пригодности	Лекция 8. Психофизиологические основы адаптации к профессиональной деятельности. Лекция 9. Профориентация. Психофизиология профессионального отбора и профпригодности
2	духовно-нравственное	Раздел 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия	Лекция 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия
3	культурно-творческое	Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	Лекция 5. Индивидуальные и психофизиологические особенности личности и их проявления в профессиональной деятельности. Психофизиология познавательной эмоционально-потребностной сферы

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2024/2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: - принципы и способы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере; - особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; - культурные особенности и традиции различных социальных групп. **Имеет навыки (начального) уровня:** - взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	1-5	Тесты, реферат, контрольная работа. Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного) уровня: - конструктивного взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач, учитывая их социокультурные особенности и способствуя усилению социальной интеграции в группе.		
Знает: - основы психофизиологического анализа профессиональной деятельности; - психофизиологические компоненты функциональных состояний человека; - основные проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями; - психологические и психофизиологические особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями; - структуру ФГОС и особенности «адаптированной образовательной программы» для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей; - особенности поведения лиц с ограниченными возможностями здоровья; - сущность стратегии сотрудничества и особенности ее реализации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья; - основы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья. **Имеет навыки (начального) уровня:** - выбора способов реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; - организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья. **Имеет навыки (основного) уровня:** - создания условий для вовлечения лиц с ограниченными возможностями в образовательную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей; - поиска путей реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; - предвидения собственных действий в ходе образовательного процесса, в том числе в группах,	1-5	Тесты, реферат, контрольная работа. Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
в которых обучаются лица с ограниченными возможностями здоровья; - презентации результатов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено». Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- принципы и способы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере; - особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; - культурные особенности и традиции различных социальных групп; - основы психофизиологического анализа профессиональной деятельности; - психофизиологические компоненты функциональных состояний человека; - основные проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями; - психологические и психофизиологические особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями; - структуру ФГОС и особенности «адаптированной образовательной программы» для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей; - особенности поведения лиц с ограниченными возможностями здоровья; - сущность стратегии сотрудничества и особенности ее реализации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья; - основы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.
Навыки начального уровня	- взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей; - выбора способов реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; - организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.
Навыки основного уровня	- конструктивного взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач, учитывая их социокультурные особенности и способствуя усилению социальной интеграции в группе; - создания условий для вовлечения лиц с ограниченными возможностями в образовательную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей;

	- поиска путей реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; - предвидения собственных действий в ходе образовательного процесса, в том числе в группах, в которых обучаются лица с ограниченными возможностями здоровья; - презентации результатов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Раздел 1. Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сфере	1. Инклюзия в социальной сфере как социально-политическая и теоретико-методологическая проблема. 2. История развития инклюзивных процессов в обществе в России и за рубежом. 3. Философский подход в инклюзивной проблематике. 4. Динамика понятийно-категориального аппарата в психолого-педагогических исследованиях проблемы инклюзии. 5. Интеграции особых людей в общество.
2	Раздел 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия	6. Принципы и нормы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере. 7. Нормативно-правовые акты в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. 8. Способы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере. 9. Особенности организации «безбарьерной» образовательной среды для учащихся с ОВЗ и инвалидностью. 10. Этические основы инклюзивного взаимодействия. 11. Характеристика возможных барьеров при инклюзивном взаимодействии. 12. Вербальные и невербальные приемы эффективного профессионального общения. 13. Инклюзивные практики на разных уровнях системы российского образования.

3	Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности	14. Предмет, задачи, основные понятия психофизиологии профессиональной деятельности. 15. Методы психофизиологических исследований. 16. Нервная система (краткая схема). Понятие о центральной и периферической нервной системе. 17. Функции симпатической и парасимпатической нервной системы. 18. Структура психики человека. 19. Сознание как психофизиологический феномен. Теории сознания, психофизиология бессознательного. 20. Понятие дифференциальной психофизиологии, учение о темпераменте, теории темперамента, типы темперамента. 21. Характер. Акцентуация характера. 22. Основные психологические и психофизиологические особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями. 23. Самооценка. Особенности формирования профессиональной самооценки. 24. Психофизиология восприятия. Сенсорные системы. Механизмы переработки информации. 25. Психофизиология внимания. Ориентировочная реакция. Проблема внимания в традиционной и системной психофизиологии. 26. Психофизиология памяти. Виды памяти. 27. Психофизиология мышления. Интеллект. Психофизиологические аспекты принятия решения. 28. Психофизиология научения и индивидуальный опыт. Теории научения. Нейрофизиологические механизмы научения. 29. Психофизиология речи. Речь в системе коммуникаций. Нейрофизиологические механизмы речи. 30. Психофизиология функциональных состояний организма. 31. Изменения функционального состояния наблюдаемые у человека при изоляции. 32. Психофизиологические компоненты работоспособности. 33. Динамика работоспособности и характеристика ее стадий. 34. Нормальное, предельное и патологическое состояние организма. 35. Психофизиология эмоционально-потребностной сферы личности. 36. Мотивация как фактор организации поведения. Теории эмоций, методы изучения и диагностики эмоций. 37. Психофизиология стресса. Общий адаптационный синдром. 38. Влияние эмоций на деятельность человека.

		39. Основные виды мышечной работы и рабочая поза человека. Психомоторика. 40. Измерение физиологических и психологических рабочих нагрузок. 41. Анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок. 42. Распределение функций и рабочая нагрузка. 43. Оптимизация режимов труда и отдыха. 44. Правила организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.
4	Раздел 4. Психология профессионального здоровья	45. Клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. 46. Психологическое обеспечение профессионального здоровья. 47. Профессиональная деформация соматической и психической сферы специалиста. 48. Синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности. 49. Методы психологической диагностики и коррекции здоровья. 50. Психологическая диагностика здоровья.
5	Раздел 5. Адаптация личности к профессиональной деятельности. Психофизиология профессионального отбора и профессиональной пригодности	51. Проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. 52. Значение дефектологических знаний в профессиональной деятельности. 53. Понятие адаптации к труду. Уровни адаптации. Индивидуальные стили адаптации. 54. Нарушения процесса адаптации. Профессиональная адаптация и дезадаптация. 55. Факторы, определяющие особенности, динамику и успешность адаптации. 56. Критерии и методы оценки адаптации рабочих кадров. Возможности компенсаторного приспособления человека к трудовым профессиям. 57. Адаптация к неблагоприятным факторам окружающей среды. 58. Психофизиологическая и социально-психологическая трудовая реабилитация лиц с ограниченными возможностями как средство компенсации различных нарушений физического и психического здоровья человека. 59. Условия подбора профессий и возможности компенсаторного приспособления человека к требованиям профессии. 60. Профессиональная ориентация. Основные формы профессиональной ориентации. 61. Психофизиология профессионального отбора. 62. Этапы и методы профессионального отбора. 63. Психофизиология профпригодности. 64. Понятие о профессионально важных качествах.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, реферат, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

1. Многоплановый процесс развития контактов между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности, называется…
- взаимоотношениями
- привязанностью
- общением
- социумом

2. Состояние человека, вызываемое непреодолимыми трудностями, возникающими на пути к достижению цели, определяется как…
- эйфория
- фрустрация
- печаль
- страсть

3. Результат самопознания, в котором находит выражение не только знание себя, но и эмоциональное отношение человека к своей личности есть …
- самоуважение
- самооценка
- образ «Я»
- Я-концепция.

4. Готовность реагировать с помощью эмоций на значимые для человека раздражители, а также быть отзывчивым на эмоциогенные ситуации есть
- эмоциональная возбудимость
- эмоциональная глубина;
- эмоциональная лабильность
- экспрессивность.

5. Эмоциональная неустойчивость, быстрая реакция на смену ситуаций:
- лабильность
- ригидность
- сензитивность
- синестезия.

6. Этикет - это культура общения людей, которая основана:
- на несоблюдении правил, которые вырабатывались человечеством
- на соблюдении правил, которые вырабатывались человечеством
- на игнорировании правил, которые вырабатывались человечеством

7. В каждом из столбцов укажите слово, которое является лишним:

А) Способы разрешения конфликта:
- уклонение
- опережение
- компромисс
- сотрудничество

Б) Составляющие этикета:
- речевой этикет

- дистантное общение
- некорректность
- имидж делового человека

В) Способы общения:
- коммуникативная
- императивная
- перцептивная
- интерактивная

8. Дайте определения понятий:

1 – личность; 2 – темперамент; 3 – характер; 4 – способности

А) индивидуально-психологические особенности человека, определяющие динамику протекания его психических процессов и поведения;2

Б) совокупность существенных устойчивых психических свойств человека как члена общества, которые проявляются в его отношении к действительности и накладывают отпечаток на его поведение и поступки;3

В) совокупность свойств, которые служат условием успеха в определенной деятельности;4

Г) человек, рассматриваемый как сознательное разумное существо, обладающее речью и способностью к трудовой деятельности и находящееся в определенных отношениях с другими людьми;1

Д) преувеличенное развитие отдельных свойств характера в ущерб другим.

9. Укажите тип высшей нервной деятельности (ВНД), соответствующий сангвинику:

1) сильный;+
2) слабый;
3) уравновешенный;+
4) неуравновешенный;
5) подвижный;+
6) инертный.

10. Укажите тип высшей нервной деятельности (ВНД), соответствующий холерику:

1) сильный;+
2) слабый;
3) уравновешенный;
4) неуравновешенный;+
5) подвижный;+
6) инертный.

11. Укажите тип высшей нервной деятельности (ВНД), соответствующий флегматику:

1) сильный;+
2) слабый;
3) уравновешенный;+
4) неуравновешенный;
5) подвижный;
6) инертный.+

12. Укажите тип высшей нервной деятельности (ВНД), соответствующий меланхолику:

1) сильный;
2) слабый;+
3) уравновешенный;
4) неуравновешенный;+
5) подвижный;
6) инертный или малоподвижный.+

13. Из перечисленных черт характера укажите относящиеся к моральным:

1) решительность;
2) страстность;
3) деликатность;+
4) чуткость;+
5) вспыльчивость;
6) внимательность.+

14. Из перечисленных черт характера укажите относящиеся к волевым:

1) твердость:+
2) чуткость;
3) нежность;
4) настойчивость;+
5) целеустремленность;+
6) вспыльчивость.

15. Из перечисленных черт характера укажите относящиеся к эмоциональным:

1) решительность;
2) деликатность;
3) нежность;+
4) страстность;+
5) твердость;
6) вспыльчивость.+

16. Отрасль психологической науки, изучающая физиологические механизмы психологической деятельности, от низших до высших уровней ее организации

а) Физиологическая психология +
б) Психология
в) Психофизиология

17. Обеспечить связь органов между собой – это основная функция

а) Центральной нервной системы
б) Периферической нервной системы
в) Нервной системы +

18. … представляет собой трубку вдоль позвоночника, защищенную дугами позвонков. На поперечном разрезе видно, что он состоит из двух типов тканей - внутренняя масса серого вещества (состоит из тел нервных клеток); и лежащее снаружи белое вещество, образованное пучками аксонов и дендритов.

а) головной мозг
б) мозжечок
в) спиной мозг +

19. Назовите метод регистрации физиологических процессов, при котором регистрируются колебания электрических потенциалов мозга с поверхности черепа. Два способа регистрации - биполярный и монополярный.

а) Регистрация импульсов активности нервных клеток
б) Электроэнцефалография (ЭЭГ) +
в) Реоэнцефарография (РЭГ)

20. Стадия, которая характеризуется кратковременным снижением значений практически всех показателей и активации физиологических систем, на психологическом уровне происходит построение плана деятельности и мысленного проигрывания ее ключевых этапов, называется

а) оптимальной работоспособности
б) неустойчивой компенсации
в) врабатывания +

21. Функция эмоций, выражается в обобщенной оценке событий, эмоции охватывают весь организм и представляют собой почти мгновенную оценку поведения в целом, что позволяет определить полезность и вредность

воздействующих на человека факторов еще до того как будет определена локализация вредного воздействия.

а) побуждающая

б) подкрепляющая

в) отражающая+

22. Назовите познавательный процесс, который обозначает направленность сознания на предметы и явления внешней среды и на свои проступки и собственные действия

а) внимание +

б) восприятие

в) ощущение

23. Расставьте фазы психологического процесса в правильной последовательности

а) фаза устойчивости в работе всех функционал систем,

б) видимая фаза,

в) истощение,

г) латентный период,

д) мобилизационная фаза.

24. Совокупность психологических и физиологических особенностей человека, необходимых и достаточных для достижения цели заданной профессии, общеприемлемой эффективности труда – это

а) профотбор

б) профессиография

в) профпригодность +

Темы рефератов

1. Инклюзия в социальной сфере как социально-политическая и теоретико-методологическая проблема.
2. История развития инклюзивных процессов в обществе в России и за рубежом.
3. Инклюзивные практики в профессиональной сфере.
4. Инклюзия в учреждениях среднего и высшего образования.
5. Доступность информационной среды при инклюзивном взаимодействии.
6. Предмет, задачи, основные понятия психофизиологии профессиональной деятельности.
7. История психофизиологии профессиональной деятельности.
8. Психофизиология восприятия в профессиональной деятельности человека.
9. Психофизиология памяти в профессиональной деятельности человека.
10. Психофизиология внимания в профессиональной деятельности человека.
11. Психофизиология эмоций в профессиональной деятельности человека.
12. Психофизиология сознания в профессиональной деятельности человека.
13. Психограмма как модель индивидуально-психологических качеств профессионала.
14. Технология и методы составления профессиограмм.
15. Психофизиология профессионального отбора и определения профпригодности.
16. Теоретические основы формирования системы оценки профпригодности.
17. Профессионально важные качества (ПВК) для разных типов профессий.
18. Кризисы профессионального развития человека.
19. Культурные особенности и традиции различных социальных групп.
20. Психофизиологические компоненты работоспособности.
21. Психофизиологические предпосылки поддержания работоспособности.
22. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности.
23. Измерение и анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок.

24. Эргономическая концепция анализа работы, напряжения организма и стресса.
25. Оценка тяжести умственного труда.
26. Психофизиологические функциональные состояния.
27. Структура и типология психических состояний.
28. Профессиональный стресс.
29. Профилактика и коррекция неблагоприятных психических состояний.
30. Индивидуальные особенности реагирования на действие факторов монотонии.
31. Профессиональная деформация личности.
32. Функциональная роль типа темперамента в индивидуальной и совместной деятельности людей.
33. Психомоторная организация человека как фактор успешности профессиональной деятельности.
34. Овладение профессиональным мастерством как проблема дифференциальной психофизиологии.
35. Психофизиологические вопросы становления профессионала.
36. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы.
37. Нейродинамические характеристики профессионала в разных видах деятельности.
38. Социально-психологический отбор в системе профессиональной подготовки.
39. Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности.
40. Индивидуально-психологические различия лиц с ограниченными возможностями.
41. Проблемы социальной адаптации лиц с ОВЗ.
42. Особенности реабилитация лиц с ОВЗ.
43. Социальная работа в системе социального обслуживания
44. Социальная интеграция и реабилитация лиц с ОВЗ.
45. История социальной помощи в России.
46. Нормативно-правовая документация в рамках социальной адаптации лиц с ОВЗ.

Контрольная работа № 1. Раздел 1. Теоретико-методологические основы инклюзии в социальной и профессиональной сферах

Вариант 1.

1. Изучите и проанализируйте употребление понятий и специальных терминов для обозначения категории лиц с психофизическими отклонениями в нормативно-правовых и научных источниках, художественной литературе и публикациях в СМИ в разных странах. Дайте письменную характеристику самых употребляемых понятий и соотнесите их с действующей моделью инвалидности в этих странах.
2. Изучите зарубежные и российские нормативные правовые акты. Выпишите основные статьи и пункты, касающиеся реабилитации и обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Вариант 2.

1. Проведите контент-анализ научных публикаций, произведений художественной литературы, выступлений и публикаций в СМИ. Подсчитайте частоту употребляемых терминов для обозначения лиц с ОВЗ и инвалидностью. Опишите влияние встретившихся терминов на восприятие обществом данной категории лиц.
2. Изучите веб-страницы для лиц с ОВЗ и инвалидностью на сайтах учреждений социальной защиты и образовательных организаций (детский сад, общеобразовательные организации, организации среднего профессионального образования, организациях.

Контрольная работа № 2. Раздел 2. Организационные аспекты инклюзивного взаимодействия

Вариант 1

1. Определите цели, содержание и способы работы команды специалистов инклюзивного образовательного учреждения.

2. Письменно проанализируйте противоречия и риски инклюзивного образования и обозначьте пути их разрешения.

Вариант 2.

1. Подготовьте письменное описание (объемом не менее 2 страниц) жизненного пути великого (известного) человека с ОВЗ или инвалидностью (ученого, художника, музыканта, политика, спортсмена и т.п.). Отразите в нем автобиографические сведения, опишите имеющееся отклонение в здоровье, а также вклад этого лица в область его деятельности.

2. Разработайте план и содержание инклюзивного взаимодействия для молодых людей с ментальной инвалидностью.

Контрольная работа № 3 Раздел 3. Теоретические и практические основы психофизиологии профессиональной деятельности

Составьте аналитическую профессиограмму для профессии вашего направления подготовки, используя следующую структуру:

1. Презентация профессии:
   1.1. Тип и класс профессии.
   1.2. Содержание деятельности.
2. Требования к знаниям и умениям специалиста:
   2.1. Должен знать:
   2.2. Должен уметь:
3. Требования к индивидуальным особенностям специалиста.
4. Условия труда.
5. Медицинские противопоказания.
6. Базовое образование.
7. Пути получения профессии.
8. Области применения профессии.
9. Перспективы карьерного роста.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой не проводится.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

3.2.Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре (очная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания принципов и способов взаимодействия в социальной и профессиональной сфере	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания особенностей формирования личности, ее свободы и ответственности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания культурных особенностей и традиций различных социальных групп	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основ психофизиологического анализа профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания психофизиологических компонентов функциональных состояний человека	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основных проблем профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания психологических и психофизиологических особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания структуры ФГОС и особенностей «адаптированной образовательной программы» для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Знания особенностей поведения лиц с ограниченными возможностями здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания сущности стратегии сотрудничества и особенностей ее реализации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основ организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки выбора способов реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки конструктивного взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач, учитывая их социокультурные особенности и способствуя усилению социальной интеграции в группе	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки создания условий для вовлечения лиц с ограниченными возможностями в образовательную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки поиска путей реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки предвидения собственных действий в ходе образовательного процесса, в том числе в группах, в которых обучаются лица с ограниченными возможностями здоровья	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки презентации результатов взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2024/2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1		
2		

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Гладышев Ю.В. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Гладышев Ю.В., Гладышева Н.Г. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 283 с. – ISBN 978-5-4497-1185-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/108242.html

2	Глухов В.П. Дефектология. Специальная педагогика и специальная психология: курс лекций / Глухов В.П. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2024. – 312 с. – ISBN 978-5-4263-0575-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/145704.html
3	Коробейников И.А. Нарушения развития и социальная адаптация: монография / Коробейников И.А. – Москва: ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 192 с. – ISBN 5-9292-0068-8. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/140951.html
4	Хасанова Г.Б. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие / Хасанова Г.Б. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. – 168 с. – ISBN 978-5-7882-2156-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/79486.html
5	Зеер, Э. Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. – 5-е изд. – Москва: Академический проект, 2020. – 330 с. – ISBN 978-5-8291-2723-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/110036.html

6	Виговская М.Е. Психология делового общения: учебное пособие для бакалавров / Виговская М.Е., Лисевич А.В. – Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2023. – 139 с. – ISBN 978-5-394-05200-2. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/137766.html
7	Ковалева А.С. Специальная педагогика и психология: аспекты воспитания толерантности в условиях инклюзии: учебное пособие / Ковалева А.С. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2018. – 105 с. – ISBN 978-5-88210-909-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/102780.html
8	«Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016; ред. от 05.02.2018).	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
9	Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_85559/
10	Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись,* *ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	http://www.iprbookshop.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Университетская библиотека онлайн	http://library.pguas.ru/xmlui/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Научная библиотека открытого доступа «Кибер Ленинка»	http://cyberleninka.ru/about
Статьи, тесты, тренинги по психологии	www.azps.ru
Крупнейший отечественный психологический портал	http://psychology.net.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (2226, 2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, иллюстрационный материал, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине)	Программное обеспечение Office Pro Plus 2013 RUSOLPNL Acdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для практических занятий (2221)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (тесты)	Программное обеспечение Office Pro Plus 2013 RUSOLPNL Acdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP
Аудитория для самостоятельной работы, консультаций (2226а)	Столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет, материалы по дисциплине	Программное обеспечение Office Pro Plus 2013 RUSOLPNL Acdmc Программное обеспечение Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / **Макарова Л.В.** /
«01» _____ **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	канд. техн. наук, доцент	Максимова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись *ФИО*

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета протокол № 1 от «27» августа 20 25 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись *ФИО*

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем» является овладение профессиональными компетенциями обучающегося в области знаний о метрологии – общенаучная подготовка студентов по прикладной и законодательной метрологии; в области метрологического обеспечения – правовые основы обеспечения единства измерений, основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений, структура и функции метрологической службы предприятия; в области поверки – виды поверок, поверочные схемы и поверочное оборудование.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции
	ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	**Знает:** Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям **Имеет навыки (основного уровня):** Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	(техническим условиям), условиям поставок и договоров
ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции	**Знает:** Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения **Имеет навыки (начального уровня):** Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции **Имеет навыки (основного уровня):** Периодический выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)
ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	**Знает:** Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемой продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать методики, методы и средства контроля **Имеет навыки (основного уровня):** Внедрение новых методов, методик, средств измерений и технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КП; КР	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего

			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			контроля успеваемости
1	Введение. Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	3	2		2	2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
2	Межотраслевые нормативно-технические и методические документы	3	2		2	2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
3	Государственные службы обеспечения единства измерений	3	2		2	4				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
4	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	3	2		2	4				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
5	Метрологическое обеспечение. Основные положения	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
6	Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
7	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Основные положения и определения	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
8	Неопределенность измерения. Руководство по выражению неопределенности	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu

	измерения									as.ru/
9	Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий. Термины и определения	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
10	Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
11	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
12	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
13	Понятие о средстве измерений. Классификация	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
14	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
15	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
16	Классы точности средств измерений	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в

										http://dof3pp.pguas.ru/
17	Метрологическая надежность средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор	3	2		2	4				Устный опрос, выполнение раздела КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
	Зачет	3					18			
	Итого:		34		34	64	18		30	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Введение. Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	Предмет законодательной метрологии. Место законодательной метрологии в общей системе обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений. Роль законодательной метрологии на различных этапах развития хозяйственных отношений. Законодательная метрология в условиях свободного рынка.
2	Межотраслевые нормативно-технические и методические документы	Государственная система обеспечения единства измерений. Документы ГСИ, составляющие нормативную основу ГСИ, которая совместно с технической и организационной основами образует Государственную систему обеспечения единства измерений в целом. Состав и структура ГСИ. Нормативные документы Госстандарта России: национальные стандарты, правила по метрологии. Рекомендации Госстандарта России и государственных научных метрологических центров.
3	Государственные службы обеспечения единства измерений	Государственная метрологическая служба. Задачи, структура и функции Государственной метрологической службы. Положения о государственных научных метрологических центрах и органах Государственной метрологической службы на территориях республик и других субъектов в составе российской Федерации
4	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	Метрологические службы государственных органов управления. Назначение, цели и задачи метрологических служб государственных органов управления. Правовые основы их деятельности. Требования к содержанию и изложению положений о метрологических службах государственных органов управления. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких

		положений.
5	Метрологическое обеспечение. Основные положения	Термины и определения. Предмет и цель метрологического обеспечения измерений. Метрологическое обеспечение объектов. Классификация. Элементы и процессы метрологического обеспечения измерений. Цикл работ по созданию и поддержанию функционирования системы метрологического обеспечения измерений.
6	Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию	Термины и определения. Общие требования. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Метрологическое подтверждение пригодности измерительного оборудования и выполнение процессов измерений. Анализ и улучшение системы менеджмента измерений. Краткое описание процесса метрологического подтверждения пригодности
7	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.	Основные положения и определения : Термины «правильность» и «прецизионность». Международный стандарт ИСО 5725. Цель стандартов ГОСТ Р ИСО 5725. Терминология. Практическое применение определений, используемых в стандарте при регламентации экспериментов по оценке точности.
8	Неопределенность измерения. Руководство по выражению неопределенности измерения	Основные положения ИСО/МЭК 98-3:2008. Область применения. Общие метрологические термины. Основные понятия. Практические аспекты
9	Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий.	Область применения. Термины и определения
10	Система разработки и постановки продукции на производство.	Основные положения. Структура, состав, классификация и обозначение стандартов СРПП. Признаки отнесения изменений продукции к модернизации, модификации и совершенствованию.
11	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	Термины и определения. Общие положения. Разработка технического задания на опытно-конструкторскую работу. Разработка документов, изготовление и испытания опытных образцов продукции. Испытание опытных образцов продукции. Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции
12	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль	Основные термины и определения : Испытания. Виды испытаний. Контроль: общие понятия, виды контроля.

	качества продукции.	
13	Понятие о средстве измерений. Классификация	Понятие о средстве измерений. Статические характеристики и параметры средств измерений. Динамические характеристики и параметры средств измерений. Классификация средств измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений: измерительные приборы и установки, измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы.
14	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений. Структурная схема прямого преобразователя. Уравновешивающее преобразование. Расчет измерительных каналов средств измерений.
15	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование	Принципы выбора и нормирования метрологических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Метрологические характеристики погрешностей средств измерений. Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам. Неинформативные параметры выходного сигнала. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерений. Комплексы нормируемых метрологических характеристик средств измерений. Расчет погрешности средств измерений по нормированным метрологическим характеристикам.
16	Классы точности средств измерений	Общие положения. Способы нормирования и формы выражения метрологических характеристик. Обозначения классов точности. Составление совокупности нормируемых метрологических характеристик, требования к которым устанавливаются в зависимости от классов точности средств измерений. Формы выражения и способы установления пределов допускаемых погрешностей средств измерений.
17	Метрологическая надежность средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор	Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений. Линейная модель изменения погрешности. Экспоненциальная модель изменения погрешности. Логистическая модель изменения погрешности. Показатели метрологической надежности средств измерений. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение. Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	Конституционная норма, законы РФ и постановления по отдельным вопросам метрологической деятельности, нормативные документы и рекомендации Госстандарта России, рекомендации государственных научных метрологических центров Госстандарта России. Законы, Постановления правительства и другие законодательные акты Российской Федерации, регламентирующие метрологическую деятельность в стране, международное сотрудничество в области метрологии. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
2	Межотраслевые нормативно-технические и методические документы	Виды метрологической деятельности, подлежащие нормативному регулированию. Правовые положения основных нормативных документов и их реализация в практической метрологической деятельности Основополагающие документы ГСИ: объекты регламентации, по которым классифицируют основополагающие документы ГСИ. Определение обязательного и рекомендательного статуса документа. Основные сведения о действующих основополагающих документах ГСИ Порядок разработки и утверждения основополагающих документов ГСИ в ранге национальных стандартов Российской Федерации (ГОСТ Р), правил по метрологии (ПР) и рекомендаций (МИ) Документы на государственные поверочные схемы: требования к содержанию и построению поверочных схем. Порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на государственные поверочные схемы. Документы, регламентирующие этот вид деятельности Документы на методики поверки средств измерений: содержание и изложение документов на методики поверки средств измерений; порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики поверки средств измерений; документы, регламентирующие этот вид деятельности Документы на методики выполнения измерений: требования к содержанию и построению документов на методики выполнения измерений; порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики выполнения измерений; документы, регламентирующие этот вид деятельности
3	Государственные службы обеспечения единства измерений	Правовая основа деятельности Государственной службы времени и частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по обеспечению единства измерений времени, частоты и определения параметров вращения Земли 2Правовая основа деятельности Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и

		материалов (ГССО), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов в отраслях народного хозяйства в целях обеспечения единства измерений на основе из применения Правовая основа деятельности Государственной службы стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в науке и технике в целях обеспечения единства измерений на основе их применения Технология разработки нормативной документации, связанной с деятельностью государственных служб обеспечения единства измерений: общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности государственных служб обеспечения единства измерений. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию.
4	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	Метрологические службы юридических лиц: правовые основы создания и деятельности метрологических служб юридических лиц; требования к положениям о метрологических службах юридических лиц, а также порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких положений Технология разработки нормативной документации, связанной с деятельностью метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц: общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию
5	Метрологическое обеспечение. Основные положения	Цели и задачи метрологического обеспечения испытаний Основные требования к метрологическому обеспечению испытаний Аттестация испытательного оборудования
6	Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию	Эталоны единиц физических величин: классификация и назначение эталонов; общие требования к созданию, хранению и применению эталонов. Передача размеров единиц физических величин: суть поверки средств измерений; калибровка средств измерений; государственный поверочные схемы; локальные поверочные схемы
7	Точность (правильность	Прецизионность результатов измерений

	и прецизионность) методов и результатов измерений.	Сходимость результатов измерений Воспроизводимость результатов измерений различными операторами Достоверность результатов измерений Оценивание статистических характеристик измерительного процесса
8	Неопределенность измерения. Руководство по выражению неопределенности измерения	Обработка результатов прямых многократных измерений. Задание Обработка равноточных измерений. Задание Обработка результатов косвенных измерений. Задание
9	Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий.	Основные положения Федерального закона № 247-ФЗ от 31.07.2020 г. Об обязательных требованиях в Российской Федерации Основные положения Федерального закона № 248-ФЗ от 31.07.2020 г. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации
10	Система разработки и постановки продукции на производство.	Основные положения приказа Минпромторга России от 28 августа 2020 года N 2906 «Об утверждении порядка создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений» Основные положения приказа Минпромторга России от 28 августа 2020 года N 2907 «Об утверждении порядка установления и изменения интервала между поверками средств измерений, порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, требований к методикам поверки средств измерений» Основные положения приказа Минпромторга России от 31 июля 2020 года N 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»
11	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	Основные положения ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
12	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции.	Основные положения ГОСТ Р 56542-2019 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов
13	Понятие о средстве измерений.	Роль СИ, выполняемая в системе обеспечения единства измерений

	Классификация	Уровень автоматизации СИ СИ по отношению к измеряемой физической величине
14	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений	Метрологические свойства средств измерений Метрологические характеристики средств измерений Номенклатура метрологических характеристик Способы нормирования метрологических характеристик Формы представления нормированных метрологических характеристик Комплексы нормированных метрологических характеристик и модели погрешности средств измерений Критерии рациональности комплексов НМХ средств измерений Математические определения статистических характеристик погрешности средств измерений
15	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование	Виды средств измерений Свойства и метрологические характеристики средств измерений Метрологическая надежность средств измерений
16	Классы точности средств измерений	Пределы допускаемой основной погрешности средств измерений Пределы допускаемой дополнительной погрешности средств измерений Факторы, влияющие на погрешность средств измерений Обозначение классов точности в технической документации и на щитках измерительных приборов Решение задач
17	Метрологическая надежность средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор	Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений. Линейная модель изменения погрешности. Экспоненциальная модель изменения погрешности. Логистическая модель изменения погрешности. Показатели метрологической надежности средств измерений. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Цель курсового проектирования – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

В курсовой работе студенты проводят статистическую обработку экспериментальных данных контроля качества готовой продукции.

Основное внимание уделяется:

– изучению актуальной нормативной документации по методам обработки результатов измерений;

– ознакомлению с методами статистической обработки результатов измерений;

– оценке моментов и квантилей распределения;

– статистической проверке статистических гипотез на примере χ^2 распределения Пирсона;

– однофакторному дисперсионному анализу;

– корреляционному анализу с нахождением:

- методом произведений выборочной средней и дисперсии;
- выборочного коэффициента корреляции $r_в$;
- выборочного уравнения прямой линии регрессии;
- выборочного корреляционного отношения η_{yx}.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	Основные положения Федерального закона № 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений»
2	Межотраслевые нормативно-технические и методические документы	Основные положения ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению
3	Государственные службы обеспечения единства измерений	Обзор научно-технической библиотеки сайта ВНИИМ им. Д.И. Менделеева
4	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	Обзор сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
5	Метрологическое обеспечение. Основные положения	Основные положения ГОСТ Р 58490-2019 Порядок сертификации производств с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Основные положения ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
6	Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию	Основные положения ГОСТ Р 8.892-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Анализ состояния на предприятии, в организации, объединении
7	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.	Основные положения ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

8	Неопределенность измерения. Руководство по выражению неопределенности измерения	Основные положения ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения
9	Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий.	Основные положения ГОСТ Р 57193-2016 Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
10	Система разработки и постановки продукции на производство.	Основные положения ГОСТ Р 56862-2016 Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий
11	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	Основные положения Р 50.1.031-2001 Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Терминологический словарь. Часть 1. Стадии жизненного цикла продукции
12	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции.	Основные положения ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
13	Понятие о средстве измерений. Классификация	Основные положения ГОСТ Р 8.674-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями
14	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений	Основные положения приказа Минпромторга России от 28 августа 2020 года N 2905 «Об утверждении порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа, порядка утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений, внесения изменений в сведения о них, порядка выдачи сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, формы сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, требований к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядка их нанесения»
15	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование	Основные положения ГОСТ 8.009-84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений
16	Классы точности средств измерений	Основные положения ГОСТ 8.401-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений
17	Метрологическая надежность	Основные положения ГОСТ 8.612-2012

	средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор	Государственная система обеспечения единства измерений. Организация и порядок обеспечения внутреннего метрологического надзора на предприятиях с промышленно опасными объектами Основные положения ГОСТ Р 8.884-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции.	Основные термины и определения : Испытания. Виды испытаний. Контроль: общие понятия, виды контроля.
2	научно-образовательное	Классы точности средств измерений	Пределы допускаемой основной погрешности средств измерений Пределы допускаемой дополнительной погрешности средств измерений Факторы, влияющие на погрешность средств измерений Обозначение классов точности в технической документации и на щитках измерительных приборов Решение задач

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	1-17	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

Имеет навыки (основного уровня): Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров		
Знает: Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	1-17	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы и средства технического контроля **Имеет навыки (начального уровня):** Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений **Имеет навыки (основного уровня):** Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки	1-17	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки **Имеет навыки (начального уровня):** Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки	1-17	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений

	Методы и средства технического контроля Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки
Навыки начального уровня	Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений
Навыки основного уровня	Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в третьем семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение. Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	Предмет законодательной метрологии. Место законодательной метрологии в общей системе обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений. Роль законодательной метрологии на различных этапах развития хозяйственных отношений. Законодательная метрология в условиях свободного рынка.
2	Межотраслевые нормативно-технические и методические документы	Государственная система обеспечения единства измерений. Документы ГСИ, составляющие нормативную основу ГСИ, которая совместно с технической и организационной основами образует Государственную систему обеспечения единства измерений в целом. Состав и структура ГСИ. Нормативные документы Госстандарта России: национальные стандарты, правила по метрологии. Рекомендации Госстандарта России и государственных научных метрологических центров.

3	Государственные службы обеспечения единства измерений	Государственная метрологическая служба. Задачи, структура и функции Государственной метрологической службы. Положения о государственных научных метрологических центрах и органах Государственной метрологической службы на территориях республик и других субъектов в составе российской Федерации
4	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	Метрологические службы государственных органов управления. Назначение, цели и задачи метрологических служб государственных органов управления. Правовые основы их деятельности. Требования к содержанию и изложению положений о метрологических службах государственных органов управления. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких положений.
5	Метрологическое обеспечение. Основные положения	Термины и определения. Предмет и цель метрологического обеспечения измерений. Метрологическое обеспечение объектов. Классификация. Элементы и процессы метрологического обеспечения измерений. Цикл работ по созданию и поддержанию функционирования системы метрологического обеспечения измерений.
6	Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию	Термины и определения. Общие требования. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Метрологическое подтверждение пригодности измерительного оборудования и выполнение процессов измерений. Анализ и улучшение системы менеджмента измерений. Краткое описание процесса метрологического подтверждения пригодности
7	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.	Основные положения и определения : Термины «правильность» и «прецизионность». Международный стандарт ИСО 5725. Цель стандартов ГОСТ Р ИСО 5725. Терминология. Практическое применение определений, используемых в стандарте при регламентации экспериментов по оценке точности.
8	Неопределенность измерения. Руководство по выражению неопределенности измерения	Основные положения ИСО/МЭК 98-3:2008. Область применения. Общие метрологические термины. Основные понятия. Практические аспекты
9	Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий.	Область применения. Термины и определения
10	Система разработки и	Основные положения. Структура, состав,

	постановки продукции на производство.	классификация и обозначение стандартов СРПП. Признаки отнесения изменений продукции к модернизации, модификации и совершенствованию.
11	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство	Термины и определения. Общие положения. Разработка технического задания на опытно-конструкторскую работу. Разработка документов, изготовление и испытания опытных образцов продукции. Испытание опытных образцов продукции. Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции
12	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции.	Основные термины и определения : Испытания. Виды испытаний. Контроль: общие понятия, виды контроля.
13	Понятие о средстве измерений. Классификация	Понятие о средстве измерений. Статические характеристики и параметры средств измерений. Динамические характеристики и параметры средств измерений. Классификация средств измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений: измерительные приборы и установки, измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы.
14	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений	Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений. Структурная схема прямого преобразователя. Уравновешивающее преобразование. Расчет измерительных каналов средств измерений.
15	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование	Принципы выбора и нормирования метрологических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Метрологические характеристики погрешностей средств измерений. Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам. Неинформативные параметры выходного сигнала. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерений. Комплексы нормируемых метрологических характеристик средств измерений. Расчет погрешности средств измерений по нормированным метрологическим характеристикам.
16	Классы точности средств измерений	Общие положения. Способы нормирования и формы выражения метрологических характеристик. Обозначения классов точности.

		Составление совокупности нормируемых метрологических характеристик, требования к которым устанавливаются в зависимости от классов точности средств измерений. Формы выражения и способы установления пределов допускаемых погрешностей средств измерений.
17	Метрологическая надежность средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор	Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений. Линейная модель изменения погрешности. Экспоненциальная модель изменения погрешности. Логистическая модель изменения погрешности. Показатели метрологической надежности средств измерений. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Цель курсовой работы по дисциплине «Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем» – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять статистические расчеты и обосновывать управленческие решения.

В курсовой работе студенты проводят статистическую обработку экспериментальных данных контроля качества готовой продукции по результатам летней технологической практики (либо по вариантам, выданным согласно заданию на курсовое проектирование).

Основное внимание уделяется:

– изучению актуальной нормативной документации по методам обработки результатов измерений;

– ознакомлению с методами статистической обработки результатов измерений;

– оценке моментов и квантилей распределения;

– статистической проверке статистических гипотез на примере χ^2 распределения Пирсона;

– однофакторному дисперсионному анализу;

– корреляционному анализу с нахождением:

- методом произведений выборочной средней и дисперсии;
- выборочного коэффициента корреляции $r_в$;
- выборочного уравнения прямой линии регрессии;
- выборочного корреляционного отношения η_{yx}.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: Тесты

Тест по Федеральному закону от 26 июня 2002 года
№ 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

1) В каких из перечисленных случаев проводится периодическая поверка средств измерений?

а) в процессе эксплуатации;

б) до ввода в эксплуатацию;

в) после ремонта;

г) все три ответа верны.

2) Как называется совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений?

а) измерение;

б) калибровка средств измерений;

в) методика (метод) измерений;

г) поверка.

3) Как называется контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, а также в применении установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий?

а) метрологическая служба;

б) федеральный государственный метрологический надзор;

в) метрологическая экспертиза;

г) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

4) Единством измерений называется…

А) фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин;

Б) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам;

В) свойство эталона единицы величины, средства измерений или результата измерений, заключающееся в документально подтвержденном установлении их связи с государственным первичным эталоном или национальным первичным эталоном иностранного государства соответствующей единицы величины посредством сличения эталонов единиц величин, поверки, калибровки средств измерений;

Г) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;

5) Какая из указанных сфер не подлежит государственному регулированию обеспечения единства измерений?

А) осуществление деятельности в области здравоохранения;

Б) осуществление ветеринарной деятельности;

В) осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;

Г) осуществление деятельности в сфере образования

6) Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?

а) поверка;

б) калибровка;

в) метрологическая аттестация;

г) метрологическая экспертиза.

7) Укажите из перечисленных формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений:

а) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;
б) поверка средств измерений;

в) надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерении;
г) аттестация методик (методов) измерений;

8) В каких из перечисленных случаев проводится первичная поверка средств измерений:

а) в процессе эксплуатации

б) до ввода в эксплуатацию

в) после ремонта

г) все три ответа верны

9) За счет средств федерального бюджета финансируются расходы на:

а) разработку, совершенствование, содержание государственных первичных эталонов единиц величин, а также разработку и совершенствование государственных первичных референтных методик (методов) измерений;

б) разработку и совершенствование государственных эталонов единиц величин;

в) фундаментальные исследования в области метрологии;

г) аккредитацию метрологических служб;

10) Государственный эталон единицы величины - это

А) эталон единицы величины, находящийся в федеральной собственности;

б) государственный эталон единицы величины, обеспечивающий воспроизведение, хранение и передачу единицы величины с наивысшей в Российской Федерации точностью, утверждаемый в этом качестве в установленном порядке и применяемый в качестве исходного на территории Российской Федерации;

в) техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины;

г) Стандартные образцы, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи характеристик состава или свойств веществ (материалов), выраженных в значениях единиц величин, допущенных к применению в Российской Федерации

11) Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины- это

а) методика (метод) измерений;

б) измерение;

в) метрологическая экспертиза;

г) испытания стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

12) В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

а) обязательный характер;

б) добровольный характер;

в) заявительный характер;

г) правильного ответа нет.

13) Укажите цели Федерального закона 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

а) установление правовых основ обеспечения единства измерений в российской федерации;

б) защита прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;

в) обеспечение потребности граждан, общества и государства в получении объективных, достоверных и сопоставимых результатов измерений, используемых в целях защиты жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды, животного и растительного мира, обеспечения обороны и безопасности государства, в том числе экономической безопасности;

г) все ответы верны

14) Дайте определение понятия «методика измерений»:

а) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;

б) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины;

в) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;

г) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

15) Эталоном единицы величины, находящийся в федеральной собственности называется

а) государственным эталоном единицы величины;

б) государственным первичным эталоном единицы величины;

в) государственным первичным эталоном единицы величины;

г) исходным эталоном.

16) Деятельность по ОЕИ основывается на….

а) ГССО

б) конституции Российской Федерации

в) метрологической службе

г) иные службы ОЕИ

17) Какие из указанных сфер не подлежат государственному регулированию обеспечения единства измерений:

а) частное предпринимательство;

б) осуществление ветеринарной деятельности;

в) осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;

г) осуществление деятельности в сфере образования.

18) Формой государственного регулирования в области обеспечения единства измерений не является:

а) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;

б) поверка средств измерений.

в) метрологическая экспертиза;

г) надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерении.

19) За счет средств федерального бюджета финансируются расходы на:

а) поверку средств измерения;

б) разработку и совершенствование государственных эталонов единиц величин;

в) фундаментальные исследования в области метрологии;

г) все три ответа верны.

20) Не подлежат обязательному финансированию за счет средств федерального бюджета:

а) аккредитация метрологических служб;

б) разработка, совершенствование, содержание государственных первичных эталонов единиц величин;

в) фундаментальные исследования в области метрологии;

г) поверка средств измерений.

Тест по ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения

1. Обеспечение единства измерений – деятельность, направленная на установление и применение научных, правовых, организационных и технических основ, правил, норм и средств, необходимых для достижения состояния измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин или в значениях по установленным шкалам измерений, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

а) да

b) нет

2. Система обеспечения единства измерений – сфера деятельности, в которой управление субъектами, нормами, средствами и видами деятельности по обеспечению

единства измерений в Российской Федерации осуществляется на основании нормативных правовых документов, принятых в установленном порядке.

а) да

b) нет

3. Метрологическое обеспечение познавательной, производственной деятельности и деятельности по оказанию услуг (метрологическое обеспечение) - совокупность субъектов, норм, средств и видов деятельности, предназначенная для обеспечения единства измерений.

а) нет

b) да

4. Метрологическая служба – структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, работники юридического лица, индивидуальный предприниматель, организующие и (или) выполняющие работы и оказывающие услуги по обеспечению единства измерений и (или) в области метрологического обеспечения.

а) нет

b) да

5. Целями государственного регулирования обеспечения единства измерений являются:

а) установление правовых основ обеспечения единства измерений в Российской Федерации;

б) защита прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;

в) обеспечение потребности граждан, общества и государства в получении объективных, достоверных и сопоставимых результатов измерений, используемых в целях защиты жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды, животного и растительного мира, обеспечения обороны и безопасности государства, в том числе экономической безопасности;

г) содействие развитию экономики Российской Федерации и научно-техническому прогрессу.

а) да

b) нет

6. Деятельность по обеспечению единства измерений и метрологическому обеспечению реализуется, как в областях деятельности, относящихся к сфере _____ обеспечения единства измерений, так и вне этой сферы и направлена на обеспечение лиц. принимающих управляющие решения, актуальной, полной, своевременной и достоверной информацией о значении величин, полученных в результате измерений, испытаний, контроля, выполняемых при осуществлении следующих видов работ:

7. Деятельность по обеспечению единства измерений и метрологическому обеспечению осуществляется в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации (статья 71р);

- _____ "Об обеспечении единства измерений";

- указами Президента Российской Федерации, правовыми актами Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти;

- _____ и другими национальными, межгосударственными, международными и региональными стандартами, принимаемыми в установленном порядке;

- иными организационными и методическими документами, принимаемыми Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, федеральными органами исполнительной власти, корпорациями, предприятиями и общественными объединениями.

8. Обеспечение единства измерений в стране осуществляется:

- высшими органами государственной власти;

- федеральными органами исполнительной власти;
- юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями;
- общественными организациями и объединениями.

a) да
b) нет

9. Совокупность всех организационных элементов и видов деятельности, связанных с решением задач по обеспечению единства измерений и метрологическому обеспечению, объединяется в _____, включающую в свой состав следующие подсистемы.

10. _____ состоит в создании правовых, нормативных, организационных, методических, технических и экономических условий для решения задач в области обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения.

a) Задача ГСИ
b) Цель ГСИ

11. Основными _____ являются:

- разработка оптимальных принципов управления деятельностью по обеспечению единства измерений и метрологическому обеспечению;
- установление системы единиц величин и шкал измерений, допускаемых к применению на территории Российской Федерации;
- организация и проведение фундаментальных научных исследований с целью создания более совершенных и точных методов и средств воспроизведения единиц величин ...

12. _____

- установление системы единиц величии и шкал измерений, допускаемых к применению на территории Российской Федерации;
- организация и проведение фундаментальных научных исследований с целью создания более совершенных и точных методов и средств воспроизведения единиц величин, методов измерений, испытаний, контроля.

13. _____

- создание и обеспечение эффективного функционирования системы передачи единиц величин, обеспечивающей метрологическую прослеживаемость результатов измерений к государственным первичным эталонам, включая вопросы ее нормативно-методического обеспечения;
- создание экономически рациональной системы государственных эталонов, обеспечивающей функционирования системы передачи единиц величин на всей территории Российской Федерации и для всех заинтересованных организаций, вне зависимости от форм их собственности, а также граждан.

14. _____ – комплекс взаимосвязанных законодательных и подзаконных актов (в том числе, принятых федеральными органами исполнительной власти, в пределах их компетенции), объединенных общей целевой направленностью и устанавливающих согласованные требования к следующим взаимосвязанным объектам деятельности по обеспечению единства измерений и метрологическому обеспечению

a) прикладная подсистема
b) фундаментальная подсистема
c) правовая подсистема

15. Распределение полномочий между федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию, оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений и федеральному государственному метрологическому надзору, осуществляет _____.

16. Основными задачами государственных _____ являются:

а) проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, экспериментальных разработок и осуществление научно-технической деятельности в области обеспечения единства измерений;

б) разработка, совершенствование, содержание, сличение и применение государственных первичных эталонов единиц величин...

17. Государственные _____ создаются в форме федеральных бюджетных учреждений или федеральных автономных учреждений для выполнения работ и (или) оказания услуг в целях обеспечения реализации полномочий федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, на территории Российской Федерации.

18. Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли осуществляет научно-техническую и метрологическую деятельность по воспроизведению национальной шкалы времени и эталонных частот, по определению параметров вращения Земли, а также по обеспечению потребности государства в эталонных сигналах времени и частоты, в информации о параметрах вращения Земли и точном значении московского времени и календарной дате. Верно?

a) да

b) нет

19. _____ подсистему составляют документы всех видов (стандарты, рекомендации, инструкции и т.п.), принятые на любом из уровней: международные, межгосударственные, региональные и национальные, документы объединений, предприятий и общественных организаций.

a) организационную

b) прикладную

c) правовую

d) нормативно-методическую

20. _____ подсистему ГСИ составляют:

- государственные эталоны и эталоны единиц величин и шкал измерений, принадлежащие юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, включая военные эталоны;

- стандартные образцы состава, структуры и свойств веществ и материалов, иные образцы, используемые для поверки, калибровки, градуировки и метрологической аттестации средств измерений, средств контроля и испытательного оборудования...

a) организационную

b) прикладную

c) техническую

d) нормативно-методическую

Тест по ГОСТ Р 8.809-2012 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Эталоны первичные государственные. Создание, утверждение, содержание и применение

1. Укажите верную дату введения документа

a) 2014-05-02

b) 2014-01-06

c) 2014-06-09

d) 2014-03-01

2. Государственные первичные эталоны единиц величин

a) Воспроизводят, хранят и передают

b) Воспроизводят, хранят

c) Воспроизводят, хранят и передают единицы величин с наивысшей в Российской Федерации точностью

d) Воспроизводят и передают единицы величин с наивысшей в Российской Федерации точностью

3. Какие единицы величин подлежат воспроизведению с помощью государственных первичных эталонов единиц величин ?

a) Любые
b) Принятые в Российской Федерации
c) Оба ответа верны
d) Оба ответа не верны

4. Метрологические характеристики государственных первичных эталонов единиц величин устанавливают зависимо или независимо от других эталонов единиц этих же величин?

a) Зависимо
b) Независимо

5. Подлежат ли приватизации государственные первичные эталоны единиц величин?

a) Да, подлежат
b) Нет ,не подлежат

6. «Государственные первичные эталоны единиц величин не могут возглавлять государственные (межгосударственные) поверочные схемы, устанавливающие порядок передачи единиц величин от государственных первичных эталонов единиц величин средствам измерений». Верно ли это?

a) Да, верно
b) Нет, не верно

7. Верно ли что, государственные научные метрологические институты создают, содержат и применяют государственные первичные эталоны единиц величин?

a) Да, верно
b) Нет, не верно

8. Какой орган осуществляет планирование создания государственных первичных эталонов единиц величин?

_____

9. Предложения о создании государственных первичных эталонов единиц величин должны быть обоснованы:

a) Технически
b) Экономически
c) Технически и экономически
d) Нет правильного ответа из предложенных вариантов

10. Могут ли быть включены в число материалов, обосновывающих необходимость создания государственного первичного эталона единицы величины, письма организаций и предприятий, в которых содержатся рекомендации и предложения о создании государственного первичного эталона единицы величины?

a) Да, могут
b) Нет, не могут

11. Выберете правильный ответ. В состав государственных первичных эталонов единиц величин включают основные технические средства, в том числе средства измерений, с помощью которых:

a) Воспроизводят и (или) хранят единицу одной или единицы нескольких величин
b) Осуществляют передачу единицы одной величины или единиц нескольких величин
c) Контролируют условия измерений и неизменность хранимой единицы одной или хранимых единиц нескольких величин
d) Все варианты ответов верны

12. Государственный первичный эталон единицы величины может быть создан в виде:

a) Одиночного или группового эталона
b) Эталонного набора или эталонного комплекса
c) Одиночного или группового эталона, а также эталонного набора или эталонного комплекса
d) Правильного ответа нет

13. Что входит в групповые эталоны единиц величин и эталонные наборы переменного состава?

_____

14. Сколько этапов работы по созданию государственного первичного эталона единицы величины указано в ГОСТ Р 8.809-2012?

a) 2
b) 3
c) 4
d) 5

15. Кто осуществляет контроль своевременного выполнения этапов работ по созданию государственного первичного эталона единицы величины?

_____

16. Сколько этапов включает в себя подготовка государственного первичного эталона единицы величины к утверждению?

a) 1
b) 2
c) 3
d) 4

17. Каким органом принимается решение об утверждении государственного первичного эталона единицы величины по результатам его государственных испытаний?

_____

18. Рассматривается ли государственная поверочная схема при принятии решения об утверждении государственного первичного эталона единицы величины?

a) Да, рассматривается
b) Нет, не рассматривается

19. При регистрации государственного первичного эталона единицы величины, утвержденного взамен зарегистрированного ранее эталона единицы величины, регистрационный номер оставляют прежним. Что изменяется?

a) Ничего не изменяется
b) Год его утверждения
c) Вносятся поправки в название
d) Нет правильного ответа из всех предложенных вариантов

20. Сколько процедур включает в себя содержание государственных первичных эталонов единиц величин?

a) 1
b) 3
c) 5
d) 4

Тест по МИ 2266-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Создание и использование баз данных о метрологических характеристиках средств измерений

1 Какую методику заменяет МИ 2266-2000

а) МИ 2266-93
б) МИ 2266-83

в) МИ 226-73

г) ММ-2266-92

2 Базы данных о метрологических характеристиках СИ могут использоваться

а) при автоматизации систем расчета

б) при оценке правильности выбора СИ

в) при проведении расчетов погрешности измерений, погрешности средств измерений и измерительных каналов (в том числе ИИС, АСУТП, диспетчерских и других систем) для условий эксплуатации;

г) при выборе или сравнении СИ по точности для условий эксплуатации

3 База данных должна обеспечивать:

а) компактность

б) возможность быстро и просто найти необходимую информацию о СИ

в) доступ к данным

г) удовлетворение выявленным и вновь возникающим требованиям пользователей

4 При разработке системы управления базой данных (СУБД) целесообразно руководствоваться следующим:

а) СУБД должна иметь встроенную систему контроля корректности вводимой информации

б) простотой исполнения

в) методикой измерений

г) поведение системы по отношению к пользователю должно быть таким, чтобы пользователь был вынужден действовать строго предписанным образом

5 Базы данных рекомендуется разрабатывать совместно с

а) другими службами

б) автоматизированной системой расчета

в) методическими указаниями

г) правилами эксплуатации

6 Сколько частей формируют в базе данных данной методики

а) 3

б) 1

в) 2

г) 6

7 Какой шифр используется для формы выражения погрешности, «приведенная к верхнему пределу измерений»

а) О

б) П

в) Р

г) Q

8 Какой шифр используется для формы выражения погрешности, «приведенная к разности пределов измерений»

а) Q

б) О

в) Р

г) П

9 Какой шифр используется для формы выражения погрешности,

«нормированная по расходу»

а) А

б) Р

в) О

г) Q

10 Зачем метрологические характеристики СИ рекомендуется указывать в базах данных в том виде, в котором они приведены в технических условиях или другой

технической документации

а) Это упрощает формирование БД и уменьшает вероятность ошибок при ее ведении и корректировке

б) для быстрого нахождения по тексту

в) это позволяет реализовать автоматический пересчет значений характеристик

г) данное расположение рекомендуется ГОСТом

11 Если погрешность СИ нормирована в виде графика или таблицы, то в базе данных рекомендуется эту погрешность указывать в виде

а) в виде графика

б) соответствующей формулы

в) в виде таблицы

г) в виде буквенного выражения

12 В каком случае рекомендуется аппроксимация графика или данных таблицы линейной зависимостью

а) если действительная зависимость отклоняется от линейной не более, чем на 10 %

б) если действительная зависимость отклоняется от линейной не более, чем на 30 %

в) если действительная зависимость отклоняется от линейной не более, чем на 40 %

г) если действительная зависимость отклоняется от линейной не более, чем на 20 %

13 Как рекомендуется выполнить вторую часть базы данных

а) в виде общих сведений

б) в виде рекомендаций

в) в виде справочника сведений о погрешностях типовых схем измерений

г) в виде дополнительных сведений

14 Вторую часть базы данных рекомендуется формировать по

а) пунктам

б) видам

в) группам

г) подгруппам

Тест по ГОСТ Р 8.568-2017 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

1.Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях -

1)условия испытаний

2)испытательная организация

3)испытательное подразделение

4)воспроизводимость результатов испытаний

2.Организация, на которую в установленном порядке возложено проведение испытаний определенных видов продукции или проведение определенных видов испытаний-

1)условия испытаний

2)испытательная организация

3)испытательное подразделение

4)воспроизводимость результатов испытаний

3.Подразделение организации (предприятия), на которое руководством последней возложено проведение испытаний для своих нужд-

1)условия испытаний

2)испытательная организация

3)испытательное подразделение

4)воспроизводимость результатов испытаний

4.Характеристика результатов испытаний, определяемая близостью результатов испытаний одного и того же объекта по единым методикам…-

1)условия испытаний

2)испытательная организация

3)испытательное подразделение

4)воспроизводимость результатов испытаний

5.Средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний-

1)испытательное оборудование

2)аттестация испытательного оборудования

3)средство испытаний

4)воспроизводимость результатов испытаний

6.Определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативных документов и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации-

1)испытательное оборудование

2)аттестация испытательного оборудования

3)средство испытаний

4)воспроизводимость результатов испытаний

7.Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний-

1)испытательное оборудование

2)аттестация испытательного оборудования

3)средство испытаний

4)воспроизводимость результатов испытаний

8.Основная цель аттестации испытательного оборудования –

1)подтверждение возможности воспроизведения условий испытаний

2)установление пригодности использования испытательного оборудования в соответствии с его назначением

3)оба ответа верны

4)оба ответа не верны

9.Протокол первичной аттестации испытательного оборудования содержит:

1)Состав комиссии с указанием фамилии, должности, наименования предприятия (организации)

2)Основные сведения об испытательном оборудовании

3)Оба ответа верны

4)оба ответа не верны

10. Протокол первичной аттестации испытательного оборудования не содержит:

1)Проверяемые характеристики испытательного оборудования.

2)Условия проведения первичной аттестации: температура, влажность, освещенность и т.п.

3)Документы, используемые для первичной аттестации: программа и методика аттестации, стандарты, технические условия, эксплуатационные документы и т.п.

4)Характеристики средств измерений, используемых для проведения периодической аттестации испытательного оборудования

11.Протокол периодической аттестации испытательного оборудования содержит:

1)Условия проведения периодической аттестации: температура, влажность, освещенность и т.п

2) Результаты периодической аттестации

3)оба ответа верны

4)оба ответа не верны

12.Протокол периодической аттестации испытательного оборудования не содержит:

1) Внешний осмотр

2)Характеристики средств измерений, используемых для проведения периодической аттестации испытательного оборудования

3)Значения характеристик испытательного оборудования, полученные при предыдущей аттестации

4)Причины проведения повторной периодической аттестации испытательного оборудования

13.Выберете верное утверждение:

1)Повторную аттестацию испытательного оборудования после ремонта или модернизации осуществляют в порядке, установленном для первичной аттестации испытательного оборудования

2)Повторную аттестацию испытательного оборудования после проведения работ с фундаментом, на котором оно установлено, или перемещения стационарного испытательного оборудования, или вызванную другими причинами, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний, осуществляют в установленном порядке

3)оба ответа верны

4)оба ответа не верны

14. Выберете верное утверждение:

1)При положительных результатах периодической аттестации в паспорте (формуляре) делают соответствующую отметку, а на испытательное оборудование прикрепляют бирку с указанием даты проведенной аттестации и срока последующей периодической аттестации

2)При отрицательных результатах периодической аттестации в протоколе указывают мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик испытательного оборудования до требуемых значений

3)оба ответа верны

4)оба ответа не верны

15.Выберете верное утверждение:

1)Периодическую аттестацию испытательного оборудования в процессе его эксплуатации проводят сотрудники подразделения, в котором установлено оборудование, уполномоченные руководителем подразделения для выполнения этой работы, и представители метрологической службы предприятия

2)Результаты периодической аттестации испытательного оборудования оформляют протоколом, протокол с результатами периодической аттестации подписывают лица, ее проводившие. Утверждает протокол руководитель предприятия (организации)

3)оба утверждения верны

4)оба утверждения не верны

16.Выберете верный ответ:

1)Периодическую аттестацию испытательного оборудования в процессе его эксплуатации проводят в объеме, необходимом для подтверждения соответствия характеристик испытательного оборудования требованиям нормативных документов на методики испытаний и эксплуатационных документов на оборудование и пригодности его к дальнейшему использованию

2)Номенклатуру проверяемых характеристик испытательного оборудования и объем операций при его периодической аттестации устанавливают при первичной аттестации оборудования, исходя из нормированных технических характеристик оборудования и тех характеристик конкретной продукции, которые определяют при испытаниях

3)оба утверждения верны

4)оба утверждения не верны

17.Выберете верное утверждение:

1)Первичная аттестация испытательного оборудования заключается в экспертизе эксплуатационной и проектной документации (при наличии последней), на основании которой выполнена установка испытательного оборудования, экспериментальном определении его технических характеристик и подтверждении пригодности использования испытательного оборудования

2)Первичную аттестацию испытательного оборудования проводят в соответствии с действующими нормативными документами на методики аттестации определенного вида испытательного оборудования и (или) по программам и методикам аттестации конкретного оборудования

3)все ответы верны

4)все ответы не верны

18.Выберете не верный ответ:

1)Объектами первичной аттестации является конкретное испытательное оборудование с нормированными техническими характеристиками воспроизведений условий испытаний и при наличии информационное обеспечение

2)Технические характеристики испытательного оборудования, подлежащие определению или контролю при первичной аттестации, выбирают из числа нормированных технических характеристик, установленных в технической документации и определяющих возможность воспроизведения условий испытаний в заданных диапазонах

3)Первичную аттестацию испытательного оборудования проводит комиссия, по согласованию с руководителем предприятия (организации)

4) Испытательные подразделения представляют испытательное оборудование на первичную аттестацию с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для его нормального функционирования и для проведения первичной аттестации

19.В состав представляемой технической документации на первичную аттестацию не входят:

1)эксплуатационные документы

2)программа и методика первичной аттестации испытательного оборудования

3)методика периодической аттестации испытательного оборудования в процессе эксплуатации

4) причины проведения повторной периодической аттестации испытательного оборудования

20.В процессе первичной аттестации не устанавливают:

1)возможность воспроизведения внешних воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта испытаний, установленных в документах на методики испытаний продукции конкретных видов

2)отклонения характеристик условий испытаний от нормированных значений

3)обеспечение безопасности персонала и отсутствие вредного воздействия на окружающую среду

4)отрицательные результаты первичной аттестации

Тест по ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

1) аттестация методик измерений:

А) Исследование и подтверждение соответствия методик измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

Б) Анализ и оценка выбора методов и средств измерений, операций и правил проведения измерений, а также обработки их результатов в целях установления соответствия методики измерений предъявляемым к ней метрологическим требованиям.

В) Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

2) метрологическая экспертиза методик измерений:

А) Исследование и подтверждение соответствия методик измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

Б) Анализ и оценка выбора методов и средств измерений, операций и правил проведения измерений, а также обработки их результатов в целях установления соответствия методики измерений предъявляемым к ней метрологическим требованиям.

В) Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

3) показатель точности измерений:

А)установленные характеристики погрешности длялюбого из совокупности результат ов испытаний, полученного при соблюдении требованийнормативного документа на метод и спытаний.

Б) Мера измерения, дающая качественную или количественную оценку определенных атрибутов, выведенную на основе аналитической модели, разработанной для определенных информационных потребностей.

В) Установленная характеристика точности любого результата измерений, полученного при соблюдении требований и правил данной методики измерений.

4) Методики измерений разрабатывают и применяют с целью_____
_____

5) Методики измерений в зависимости от сложности и области применения излагают:

А) в отдельном документе (нормативном правовом документе, документе в области стандартизации, инструкции и т.п.);

Б) в разделе или части документа (разделе документа в области стандартизации, технических условий, конструкторского или технологического документа и т.п.).

Г) все

6) В документе, регламентирующем методику измерений, указывают:

А) наименование методики измерений;

Б) назначение методики измерений;

В) область применения;

Г) условия выполнения измерений;

Д) метод (методы) измерений;

Е) результаты измерений

Ж) все

7) Критерии аттестации методик измерений:

А) определить и подтвердить соответствие параметров предусмотренным нормативным критериям;

Б) полнота изложения требований и операций в документе на методики измерений;

В) наличие и обоснованность показателей точности;

Г) соответствие требованиям нормативных правовых документов в области обеспечения единства измерений.

Д) все

8) На аттестацию методик измерений представляют следующие документы:

А) исходные данные на разработку методик измерений;

Б) проект документа, регламентирующий методику измерений;

В) программу и результаты оценивания показателей точности методики, включая материалы теоретических и экспериментальных исследований методики измерений.

9) При положительных результатах аттестации:

А) оформляют заключение о соответствии методики измерений установленным метрологическим требованиям с приложением результатов теоретических и экспериментальных исследований;

Б) оформляют свидетельство об аттестации;

В) утверждают документ, регламентирующий методику измерений.

Г) выдают Аттестат аккредитации с приложением области аккредитации

10) При отрицательных результатах аттестующая организация

А) указывает в протоколе, замечания и выводы о несоответствии методики измерений к применению.

Б) оформляет заключение о несоответствии методики измерений требованиям технического задания на разработку данной методики измерений или нормативных правовых документов в области обеспечения единства измерений.

11) Национальные стандарты и другие документы в области стандартизации, включающие в себя:

А) наименование методики выполнения измерений; назначение методики выполнения измерений; область применения; условия выполнения измерений; метод (методы) измерений; допускаемую и (или) приписанную неопределенность измерений или норму погрешности и (или) приписанные характеристики погрешности измерений; применяемые средства измерений, стандартные образцы, их метрологические характеристики и, при необходимости, сведения об утверждении их типов для применения технических регламентов, должны содержать только аттестованные методики измерений в соответствии с порядком разработки перечня национальных стандартов.

Б) правила и методы исследований (испытаний) и измерений, а также правила отбора проб образцов для применения технических регламентов, должны содержать только аттестованные методики измерений в соответствии с порядком разработки перечня национальных стандартов.

12) Раздел «Требования к показателям точности измерений» содержит …….

13) Раздел «Требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам» содержит …….

14) Раздел «Метод (методы) измерений» содержит ……..

15) Раздел «Требования безопасности, охраны окружающей среды» содержит ……

16) Раздел «Требования к квалификации операторов» содержит ……..

17) Раздел «Требования к условиям измерений» содержит ……..

18) Раздел «Подготовка к выполнению измерений» содержит …….

19) Раздел «Обработка результатов измерений» содержит ……..

20) Раздел «Оформление результатов измерений» содержит …….

Тест по МИ 3290-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендация по подготовке, оформлению, рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа»

1. Испытания средств измерений в целях утверждения типа –

А) работы по определению метрологических и технических характеристик однотипных средств измерений

Б) работы по определению метрологических и точностных характеристик однотипных средств измерений

В) работы по определению метрологических и точностных характеристик однотипных средств измерений единичного производства

Г) работы по определению метрологических и точностных характеристик однотипных средств измерений серийного производства

2. Заявителем испытаний средств измерений серийного производства могут быть

А) лица, осуществляющие выпуск из производства средств измерений, или уполномоченные ими иные юридические лица и индивидуальные предприниматели

Б) юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие разработку, выпуск из производства или использование (владельцы) средств измерений, а также их ввоз на территорию Российской Федерации и продажу на её территории

В) представители Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Г) юридические лица, аккредитованные в установленном порядке в области обеспечения единства измерений на выполнение испытаний средств измерений в соответствии с областью аккредитации

3. Заявка на проведение испытаний средств измерений должна содержать

А) характер производства средства измерений – серийное или единичное (для средств измерений, ввезенных на территорию Российской Федерации, указать количество единичных экземпляров).

Б) заводские номера предъявляемых на испытания экземпляров средств измерений.

В) эксплуатационные документы на средство измерений (руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт), а также фотографии общего вида средства измерений и рекламные проспекты.

Г) копию технических условий, зарегистрированных в установленном порядке (если средство измерений выпускается по ТУ).

4. Программа испытаний должна содержать следующие разделы

А) определение интервала между поверками.

Б) сроки и место проведения испытаний

В) стоимость и порядок оплаты работ

Г) полное наименование средства измерений, предъявляемого на испытания в целях утверждения типа

5. В разделе «Методы (методики) испытаний» приводятся

А) процедуры определения метрологических и технических характеристик предъявленных на испытания средств измерений.

Б) алгоритмы обработки полученных при испытаниях результатов, включая методы статистической обработки результатов испытаний, принятые в методике.

В) оценки достоверности полученных результатов при испытаниях.

Г) способы и средства обработки информации.

6. В акте испытаний средства измерений указывают

А) сведения о результатах проверки обязательных метрологических и технических требований к средству измерений, программного обеспечения.

Б) обеспеченность конструкцией испытываемого средства измерений ограничения доступа к определенным частям средств измерений (включая программное обеспечение) в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений

В) интервал между поверками средства измерений

Г) перечень фи зических величин, влияющих на метрологические характеристики испытуемых средств измерений

7. Проект описания типа средства измерений должен содержать следующие разделы

А) сведения о методиках (методах) измерений.

Б) оценка результатов испытаний (положительные или отрицательные)

В) наименование средства измерений

Г) акт испытаний средства измерений

8. Раздел «Назначение средства измерений» содержит

А) текст излагают кратко, без рекламной направленности.

Б) сведения об области применения средства измерений

В) метрологические и технические характеристики СИ

Г) наименование типа средства измерений

9. В тексте описания типа средств измерений не допускается применять

А) обороты разговорной речи, техницизмы и профессионализмы.

Б) для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы).

В) иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

Г) индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

10. Заявка на утверждение типа средств измерений должна содержать

А) наименование и адрес Испытателя

Б) условия проведения испытаний

В) результаты испытаний, проведенных субподрядчиками и аккредитованными испытательными лабораториями

Г) приложение.

11. На бланке протокола испытаний должна быть следующая информация

А) наименование и адрес Заявителя.

Б) полное наименование испытуемого средства измерений.

В) условия проведения испытаний.

Г) наименование изготовителя (ей) испытуемого средства измерений.

Тест по ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения

1. ГОСТ Р 51672-2000 устанавливает:

a) основные положения метрологического обеспечения испытаний продукции для целей подтверждения соответствия продукции и процессов установленным требованиям

b) единицы физических величин, применяемые в стране: наименования, обозначения, определения и правила применения этих единиц

c) общие требования к порядку разработки стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов

d) специальные правила испытаний и приемки

2. Требования ГОСТ Р 51672-2000 распространяются:

a) на деятельность по разработке нормативных документов, подготовке и проведению испытаний продукции и процессов для целей подтверждения соответствия

b) на стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов

c) на все виды народнохозяйственной продукции, кроме судов и других изделий

d) на метрологическое обеспечение испытаний продукции, разрабатываемой и изготовляемой по заказам Министерства обороны Российской Федерации

3. Техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги в соответствии с установленной процедурой – это..

a) метрологическое обеспечение испытаний

b) испытания

c) воспроизводимость результатов испытаний

d) норматив (предел) воспроизводимости

4. Основная цель метрологического обеспечения испытаний – …

a) создание необходимых условий для получения достоверной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции при испытаниях

b) проведение метрологической экспертизы программ и методик испытаний

c) получение достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции

d) подготовка персонала испытательных подразделений к выполнению измерений и испытаний, техническому обслуживанию и аттестации испытательного оборудования

5. Основными задачами метрологического обеспечения испытаний являются:

a) создание необходимых условий для получения достоверной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции при испытаниях;

b) разработка методик испытаний, обеспечивающих получение результатов испытаний с погрешностью и воспроизводимостью, не выходящих за пределы установленных норм;

c) получение достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции.

d) Все ответы верны

6. Документы, в которых регламентированы методики испытаний, должны содержать:

a) методики выполнения измерений параметров продукции и характеристик условий испытаний, если они включены в качестве составной части в методику испытаний

b) перечень параметров продукции, подвергаемой испытаниям, и характеристик условий испытаний с указанием номинальных значений и диапазонов изменений;

c) значения характеристик погрешности результатов измерений и испытаний параметров продукции и характеристик условий испытаний;

d) все ответы верны

7. Документ, регламентирующий программу испытаний, должен содержать:

a) перечень параметров продукции, подвергаемой испытаниям, и характеристик условий испытаний с указанием номинальных значений и диапазонов изменений;

b) требования к обеспечению безопасности выполняемых работ;

c) перечень документов, на соответствие требованиям которых проводятся испытания;

d) требования к квалификации персонала, проводящего испытания

8. Результаты испытаний фиксируют в протоколе, в котором в числе прочих сведений должны быть указаны:

a) наименование объекта испытаний, контролируемые при испытаниях характеристики свойств и параметров объекта;

b) наименование и обозначение документа, регламентирующего методику испытаний;

c) характеристики условий испытаний и внешних воздействующих факторов;

d) все ответы верны

9. В соответствии с задачами метрологического обеспечения испытаний метрологические службы юридических лиц или иные организационные структуры по обеспечению единства измерений должны выполнять следующие функции:

a) участие в подготовке к аккредитации испытательных подразделений;

b) участие в подготовке к сертификации систем качества и производств;

c) участие в аттестации испытательного оборудования, разработке программ и методик аттестации испытательного оборудования;

d) все ответы верны

10. Разность между результатом испытаний характеристики объекта при фактических условиях испытаний и истинным (действительным) значением характеристики объекта при условиях испытаний, установленных в нормативном документе на методы испытаний объекта – это ..

a) погрешность результата испытаний

b) погрешность аттестованного значения

c) погрешность от неоднородности

d) воспроизводимость

11. Характеристика результатов испытаний, определяемая близостью результатов испытаний одного и того же объекта по единым методикам в соответствии с требованиями одного и того же нормативного документа с применением различных экземпляров оборудования разными операторами в разное время в разных лабораториях – это ..

a) метрологическое обеспечение испытаний
b) воспроизводимость результатов испытаний
c) норматив (предел) воспроизводимости
d) повторяемость (сходимость) результатов испытаний.

12. Среднеквадратическое отклонение воспроизводимости результатов испытаний – это ..

a) норматив (предел) воспроизводимости
b) воспроизводимость результатов испытаний
c) статистическая оценка воспроизводимости
d) воспроизводимость

13. Характеристика результатов испытаний, определяемая близостью результатов испытаний одного и того же объекта по одной и той же методике в соответствии с требованиями одного и того же нормативного документа в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же экземпляра оборудования в течение короткого промежутка времени – это

a) норматив (предел) повторяемости (сходимости)
b) повторяемость (сходимость) результатов испытаний
c) статистическая оценка повторяемости (сходимости)
d) соответствие (в области оценки соответствия)

14. Соблюдение установленных требований к продукции, процессу или услуге – это ..

a) оценка соответствия
b) подтверждение соответствия
c) соответствие (в области оценки соответствия)
d) испытания на соответствие

15. Любая деятельность, связанная с прямым или косвенным определением того, что соответствующие требования выполняются – это …

a) соответствие (в области оценки соответствия)
b) оценка соответствия
c) подтверждение соответствия
d) испытания на соответствие

16. Деятельность, результатом которой является документальное свидетельство, дающее уверенность в том, что продукция, процесс или услуга соответствуют установленным требованиям – это …

a) соответствие (в области оценки соответствия)
b) оценка соответствия
c) испытания на соответствие
d) подтверждение соответствия

17. Среднеквадратическое отклонение повторяемости (сходимости) результатов испытаний – это …

a) статистическая оценка повторяемости (сходимости)
b) статистическая оценка воспроизводимости
c) оценка соответствия
d) повторяемость (сходимость) результатов испытаний

18. Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, метрологических правил и норм, необходимых для получения достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции и

услуг, а также о значениях характеристик воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях, других условий испытаний – это …

a) метрологическое обеспечение испытаний
b) приемка продукции
c) испытания
d) погрешность результата испытаний

19. От чего зависит воспроизводимость результатов испытаний?

a) От точности измерений
b) От однородности и стабильности характеристик испытуемого объекта
c) От непостоянства характеристик объекта между испытаниями
d) Все ответы верны

20. Разность между результатом испытаний и действительным значением параметра продукции, подвергаемой испытаниям – это …

a) Абсолютная погрешность
b) Относительная погрешность
c) Среднеквадратическое отклонении
d) Погрешность

Тест по РМГ 51-2002. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения

1. Напишите, каким органом были разработаны документы на методики поверки средств измерений?

_____

2. Какая из этих стран не голосовала за принятие данного документа?

a) Республика Беларусь
b) Туркменистан
c) Таджикистан
d) Украина

3. Выберете верную дату введения РМГ 51-2002. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения?

a) 2004 – 05 – 06
b) 2005 – 07 – 02
c) 2003 – 05 – 01
d) 2003 – 07 – 01

4. Напишите, на что распространяются рекомендации в документе?

_____

5. На какой(ие) стандарт(ы) использованы ссылки в документе?

a) ГОСТ 1.2—97
b) ГОСТ 1.5—2001
c) ГОСТ 8.395—80
d) ГОСТ 8.513—84
e) На все вышеуказанные стандарты

6. Разрабатываются ли документы по поверке в виде государственных стандартов групп однотипных (одного типа) средств измерений (при наличии государственных стандартов общих технических условий к соответствующим средствам измерений)?

a) Да, разрабатываются
b) Нет, не разрабатываются

7. Разрабатываются ли документы по поверке в виде рекомендаций по поверке групп однотипных (одного типа) средств измерений, принимаемых (утверждаемых) национальным органом по метрологии или (по его поручению) его организациями?

a) Да, разрабатываются
b) Нет, не разрабатываются

8. Что указывают при разработке раздела эксплуатационного документа?

a) Наименование организации национального органа по метрологии, утвердившей данный раздел

b) Наименование организации национального органа по метрологии, утвердившей данный раздел, должность, фамилию и инициалы ее руководителя, и дату утверждения

c) Дату утверждения

9. Кто разрабатывает документы по поверке?

_____

10. Какой орган устанавливает порядок разработки, принятия (утверждения), регистрации и издания документов по поверке?

_____

_____

11. С учетом требований какого ГОСТ происходит порядок разработки, принятия (утверждения), регистрации и издания документов по поверке?

a) ГОСТ 1.4
b) ГОСТ 1.3
c) ГОСТ 1.5
d) ГОСТ 1.2

12. С учетом требований какого ГОСТ и соответствующих нормативных документов национального органа по метрологии определяют построение, изложение и оформление документа по поверке?

a) ГОСТ 1.3
b) ГОСТ 1.5
c) ГОСТ 1.4
d) ГОСТ 1.2

13. Из чего состоит наименование документа по поверке?

a) Из наименования национальной системы, в которую включены документы по поверке

b) Из наименования и условного обозначения типа поверяемого средства измерений (группы однотипных поверяемых средств измерений)

c) Из наименования национальной системы, в которую включены документы по поверке, наименования и условного обозначения типа поверяемого средства измерений (группы однотипных поверяемых средств измерений) и наименования объекта регламентации («Методика поверки»)

d) Из наименования объекта регламентации («Методика поверки»)

14. Какие части содержит документ по поверке?

_____

15. Сколько разделов содержится в основной части документа по поверке?

a) 8
b) 5
c) 6
d) 9

16. Как называется раздел, который можно включить в документ по поверке после раздела «Средства поверки», в случае если к квалификации поверителей предъявляются особые требования?

_____

17. К какому из разделов в документе по поверке следует применять таблицу, приведенную ниже?

Наименование	Номер пункта	Проведение операции при

операции	документа по поверке	первичной поверке	периодической поверке

18. Сколько подразделов содержит раздел «Проведение поверки» в документе по поверке?
a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
19. Какие требования содержит раздел «Оформление результатов поверки» в документе по поверке?

20. Могут ли, в качестве приложений к документу по поверке, быть оформлены методики приготовления аттестованных смесей и отбора проб?
a) Да, могут
b) Нет, не могут

Тест по РМГ 64 – 2003 Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Методы и способы повышения точности измерений

1. РМГ 64 – 2003 содержит:
a) основные положения, относящиеся к выбору методов и способов повышения точности измерений, выполняемых в производстве
b) методику оценивания погрешности измерений и погрешности измерительных каналов информационно-измерительных систем
c) методику оценивания автоматизированных систем управления технологическими процессами
d) все ответы верны
2. Каким способом проводят оценивание погрешности измерений?
a) расчетным
b) расчетно-экспериментальным
c) экспериментальным
d) все ответы верны
3. Количественные оценки каких составляющих погрешности, получают в результате оценивания погрешности измерений?
a) Субъективные
b) Методические
c) Инструментальные
d) Все ответы верны
4. Для выбора эффективного метода или способа повышения точности измерений приближенно оценивают…
a) анализ доминирующих составляющих погрешности измерений
b) случайную долю в доминирующих составляющих погрешности измерений
c) расчет существенных составляющих погрешности по уточненной информации
d) расчет погрешностей оценок составляющих погрешности измерений
5. Какой способ повышения точности измерений эффективен при доминирующих инструментальных составляющих погрешности измерений?
a) Ограничение условий применения средств измерений
b) Индивидуальная градуировка средства измерений
c) Выполнение многократных наблюдений с последующим усреднением их результатов

d) Замена менее точного средства измерений на более точное (приобретение или разработка специальных средств измерений)

6. Какой способ повышения точности измерений целесообразен, если доминируют дополнительные погрешности средств измерений, которые вызваны существенными отклонениями действительных значений внешних влияющих величин от их значений, принятых соответствующими нормативными документами в качестве нормальных?

a) Замена менее точного средства измерений на более точное (приобретение или разработка специальных средств измерений)

b) Ограничение условий применения средств измерений

c) Автоматизация измерительных процедур

d) Разработка или совершенствование методик выполнения измерений

7. Какой способ повышения точности измерений эффективен при доминирующих систематических составляющих погрешности средств измерений?

a) Ограничение условий применения средств измерений

b) Индивидуальная градуировка средства измерений

c) Использование тестовых методов

d) Способ обратного преобразования

8. Какой способ эффективен при доминировании случайной составляющей погрешности измерений?

a) Ограничение условий применения средств измерений

b) Индивидуальная градуировка средства измерений

c) Выполнение многократных наблюдений с последующим усреднением их результатов

d) Разработка или совершенствование методик выполнения измерений

9. Какое мероприятие помимо снижения трудоемкости измерений способствует исключению субъективных погрешностей, возникающих при обработке диаграмм?

a) Внедрение способов контроля работоспособного состояния средств измерений в процессе их эксплуатации

b) Автоматизация измерительных процедур

c) Разработка или совершенствование методик выполнения измерений

d) Выполнение многократных наблюдений с последующим усреднением их результатов

10. Какое мероприятие способствует выявлению, исключению или снижению метрологических отказов в средствах измерений?

a) Внедрение способов контроля работоспособного состояния средств измерений в процессе их эксплуатации

b) Разработка или совершенствование методик выполнения измерений

c) Автоматизация измерительных процедур

d) Индивидуальная градуировка средства измерений

11. Какой способ является единственно эффективным, если доминируют методологические составляющие погрешности измерений?

a) Автоматизация измерительных процедур

b) Разработка или совершенствование методик выполнения измерений

c) Использование тестовых методов

d) Внедрение способов контроля работоспособного состояния средств измерений в процессе их эксплуатации

12. Какой метод является одним из наиболее эффективных способов исключить систематическую составляющую погрешности измерений?

a) Использование тестовых методов

b) Метод сравнения с мерой

c) Метод обратного преобразования

d) Использование информационной избыточности

13. Какие методы повышения точности измерений применяют в различных измерительных системах для измерений как электрических, так и неэлектрических величин?

a) Использование тестовых методов

b) Метод обратного преобразования

c) Метод сравнения с мерой

d) Использование информационной избыточности

14. Какие составляющие имеет суммарная погрешность средств измерений при реализации тестовых методов повышения точности измерений?

a) Погрешность вычисленного устройства;

b) погрешность квантования аналого-цифрового преобразователя;

c) погрешность, обусловленная высокочастотными шумами в схеме средства измерений;

d) все ответы верны

15. Какой метод применяют при автоматической коррекции погрешности средств измерений?

a) Использование тестовых методов

b) Метод обратного преобразования

c) Использование информационной избыточности

d) Метод сравнения с мерой

16. Какими особенностями обладает метод обратного преобразования?

a) в состав системы коррекции входит эталонный обратный преобразователь, от точности которого существенно зависит точность коррекции;

b) корректирующий сигнал соответствует суммарной погрешности средства измерений в точке диапазона измерений, соответствующей значению входной величины, т.е. коррекции подвергнуты инструментальные погрешности любого происхождения;

c) коррекцию осуществляют непрерывно в течение рабочего режима (режима измерений).

d) Все ответы верны

17. Единовременные затраты на измерения, связанные с мероприятиями по повышению точности измерений, в общем случае включают в себя затраты:

a) На научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, связанные с разработкой методик выполнения измерений и средств измерений, других технических средств и программного обеспечения

b) На методологическую аттестацию методик выполнения измерений

c) На приобретение средств измерений, технических средств и программного обеспечения

d) Все ответы верны

18. Текущие затраты на измерения, связанные с мероприятиями по повышению точности измерений, в общем случае включают в себя:

a) Затраты на энергию питания средств измерений

b) Затраты на материалы, расходуемые в процессе измерений

c) Заработную плату операторов, непосредственно выполняющих измерительные операции, вместе с соответствующими отчислениями, определяемыми размерами заработной платы

d) Все ответы верны

19. Единовременные затраты на метрологическое обслуживание средств измерений, связанные с повышением точности измерений, в общем случае включают в себя затраты:

a) На испытания с целью утверждения типа средств измерений, разработанного для данного предприятия

b) На энергию питания средств измерений

c) На материалы, расходуемые в процессе измерений

d) На приобретение и монтаж технических средств для текущего ремонта средств измерений

20. Какие единовременные затраты учитывают, если на предприятии проводят поверку вновь внедряемых средств измерений?

a) Затраты на приобретение и монтаж поверочного оборудования

b) Затраты на подготовку поверителей, на аттестацию поверителей

c) Затраты на материалы, расходуемые в процессе измерений

d) Затраты на поверку средств измерений

Тест по МИ 2304-2008. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения

1. Областями применения данного документа являются:

- производство продукции, в том числе средств измерений;
- испытания, поверка и калибровка средств измерений и технических устройств, выполняющих измерительные функции, включая аттестацию испытательного оборудования;
- использование и применение средств измерений, средств допускового контроля и испытательного оборудования;
- техническое обслуживание и ремонт средств измерений, испытательного оборудования и средств допускового контроля;
- аттестация и применение методик выполнения измерений; осуществление деятельности в сферах государственного регулирования в соответствии с Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений»;
- осуществление деятельности по сертификации продукции и услуг в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»;
- осуществление деятельности в области энергосбережения в соответствии с Федеральным законом «Об энергосбережении».

Верно?

a) нет

b) да

2. Метрологический надзор - это ...

a) структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, их должностные лица, индивидуальные предприниматели, организующие и (или) выполняющие работы по обеспечению единства измерений и (или) оказывающие услуги по обеспечению единства измерений;

b) техническое средство, предназначенное для измерений

c) документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа;

d) контрольная деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица, заключающаяся в систематической проверке соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, а также в принятии мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий.

3. Метрологические требования - это ...

a) требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены

b) метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации

c) требования, которые определяют особенности конструкции средств измерений (без ограничения их технического совершенствования) в целях сохранения метрологических характеристик в процессе эксплуатации средств измерений, достижения достоверности результата измерений, предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства

d) документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа

4. Эталон единицы величины - это ...

a) образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала)

b) техническое средство, предназначенное для измерений

c) техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины

d) структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, их должностные лица, индивидуальные предприниматели, организующие и (или) выполняющие работы по обеспечению единства измерений и (или) оказывающие услуги по обеспечению единства измерений

5. Обязательные метрологические требования - это ...

a) метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации

b) требования, которые определяют особенности конструкции средств измерений (без ограничения их технического совершенствования) в целях сохранения метрологических характеристик в процессе эксплуатации средств измерений, достижения достоверности результата измерений, предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства

c) требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены

d) документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа

6. Технические требования - это ...

a) требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены

b) метрологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и обязательные для соблюдения на территории Российской Федерации

c) технические системы и устройства, которые наряду с их основными функциями выполняют измерительные функции

d) требования, которые определяют особенности конструкции средств измерений (без ограничения их технического совершенствования) в целях сохранения метрологических

характеристик в процессе эксплуатации средств измерений, достижения достоверности результата измерений, предотвращения несанкционированных настройки и вмешательства

7. Объектами _____ являются:
состояние и применение средств измерений, эталонов, технических устройств с измерительными функциями, испытательного оборудования, средств допускового контроля, используемых как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования;
состояние и применение методик выполнения измерений, используемых как в сферах, та и вне сфер государственного регулирования;
результаты измерений;
соблюдение метрологических правил и норм, устанавливаемых нормативной документацией;
своевременность представления средств измерений на испытания в целях утверждения типа средств измерений, а также на поверку и калибровку.

a) метрологического контроля
b) метрологического надзора
c) метрологической службы
d) метрологических требований

8. Лица, назначенные приказом руководителя предприятия инспекторами по обеспечению единства измерений, могут осуществлять _____ самостоятельно без образования комиссии по распоряжению руководителя метрологической службы.

a) метрологического надзор
b) метрологического контроль

9. _____ - структурное подразделение центрального аппарата федерального органа исполнительной власти и (или) его территориального органа, юридическое лицо или структурное подразделение юридического лица либо объединения юридических лиц, их должностные лица, индивидуальные предприниматели, организующие и (или) выполняющие работы по обеспечению единства измерений и (или) оказывающие услуги по обеспечению единства измерений.

10. _____ - образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала).

11. Периодичность осуществления метрологического надзора устанавливает _____ метрологической службы предприятия.

12. При осуществлении _____ за состоянием и применением средств измерений проверяют:

- правильность отнесения средств измерений к средствам измерений, используемым в сферах государственного регулирования (составление перечня средств измерений, подлежащих поверке);
- обеспеченность средств измерений поверкой (калибровкой). Наличие доказательств прослеживаемости результатов поверки (калибровки);
- правильность проведения калибровки, а в случае необходимости, поверки средств измерений, и наличие на эти виды деятельности документальных свидетельств;
- соответствие процедуры проведения калибровки или поверки средств измерений требованиям нормативных документов;

a) метрологического контроля
b) метрологического надзора

13. При осуществлении метрологического надзора за методиками выполнения измерений (МВИ) проверяют:

a) наличие аттестации МВИ, применяемых в сферах государственного регулирования и наличие документов, подтверждающих проведение аттестации

b) отсутствие повреждений или чрезмерного износа средства измерений в процессе эксплуатации, приводящих к изменению метрологических характеристик

c) соответствие условий эксплуатации и хранения эталонов требованиям нормативной документации.

d) полноту и правильность проведения процедуры измерений в соответствии с требованиями документа на МВИ

14. При осуществлении метрологического надзора за эталонами проверяют:

a) правильность хранения средств измерений, которые не используются постоянно

b) наличие свидетельства о поверке (сертификата о калибровке) эталона

c) наличие и соблюдение графика поверки (калибровки) эталонов

d) наличие оттисков поверительных клейм, калибровочных клейм (знаков), свидетельств о поверке, сертификатов о калибровке или других документальных свидетельств, подтверждающих факт проведения поверки или калибровки

15. При осуществлении метрологического надзора за испытательным оборудованием и состоянием и применением средств допускового контроля проверяют:

a) правильность определения метрологических характеристик МВИ, применяемых вне сфер государственного регулирования

b) правильность монтажа и установки средств измерений

c) правильность настройки средств измерений

d) правильность выбора средств измерений и методик выполнения для определения характеристик средств допускового контроля

16. При осуществлении метрологического надзора за соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений проверяют:

a) полноту и актуальность нормативной документации, регламентирующей метрологическую деятельность юридического лица

b) полноту и правильность выполнения процедуры испытаний, соблюдение условий проведения испытаний

c) условия, в которых проводятся измерения, испытания, а также поверка и калибровка средств измерений

d) полноту и правильность проведения процедуры измерений в соответствии с требованиями документа на МВИ

17. При осуществлении проверки устанавливают:

a) наличие и правильность оформления паспортов на средства допускового контроля

b) наличие разработок новых средств измерений и необходимость их представления на испытания в целях утверждения типа, наличие сертификатов утверждения типов для импортных средств измерений

c) наличие договора(ов) с государственными региональными центрами метрологии или другими юридическими лицами на проведение поверки (калибровки) эталонов

d) соблюдение порядка представления средств измерений на испытания в целях утверждения типа средств измерений, соблюдение графиков поверки и калибровки средств измерений

18. Порядок проведения метрологического надзора, осуществляемого ________ юридического лица, устанавливается в нормативном документе, утверждаемом руководителем данного юридического лица (стандарт предприятия (организации), регламент, инструкция и т.п.).

19. Акт подписывают все члены комиссии по проверке, после чего в него запрещается вносить изменения или дополнения.

При наличии разногласий по содержанию акта окончательное решение принимает _____.

20. Акт проверки составляется, как правило, в _____ экземплярах.

a) 3-х

b) 5

c) 2-х

d) 4-х

Тест по ГОСТ Р 8.820-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения

1) Каким нормативным документом является данный стандарт?

а) Государственный стандарт

б) Стандарт предприятия

в) общероссийский классификатор

г) стандарт отраслей

2) Когда был введен в действие и утвержден ГОСТ Р 8.820-2013?

а) 2014

б) 2012

в) 2013

г) 2011

3) Измерительная информация – это

а) Метрологическое обеспечение измерений, выполняемых на объекте.

б) Информация о количественных значениях измеряемой величины, обладающая свойствами, необходимыми для принятия управляющих решений.

в) Совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения пригодности элементов МОИ к решению конкретной задачи измерений в конкретных условиях.

г) Нет верного ответа

4) Достоверность измерительной информации – это

5) а) Свойство измерительной информации – быть правильно воспринятой и однозначно интерпретированной для принятия управляющих решений.

б) Свойство измерительной информации, которое состоит в том, что она поступает в момент, обеспечивающий время, необходимое для принятия и реализации управляющего решения.

в) Свойство измерительной информации, определяющее её важность, значительность в момент принятия управляющего решения.

г) Нет верного ответа.

6) Актуальность измерительной информации – это

7) а) Свойство измерительной информации, которое состоит в том, что она поступает в момент, обеспечивающий время, необходимое для принятия и реализации управляющего решения.

б) Свойство измерительной информации, определяющее её достаточность для понимания состояния наблюдаемого объекта или явления и принятия необходимого управляющего решения.

в) Свойство измерительной информации – быть правильно воспринятой и однозначно интерпретированной для принятия управляющих решений.

г) Свойство измерительной информации, определяющее её важность, значительность в момент принятия управляющего решения.

8) Для целей настоящего стандарта используются следующие признаки классификации метрологического обеспечения объектов:

а) по типу деятельности

б) по характеру объекта

в) по сфере деятельности

г) все варианты ответа верны.

9) Услуга-это…

а) деятельность, полезный эффект которой, даже если он имеет материальную форму, не может быть отделен от самих действий.

б) действия, направленные на достижение материального результата, отделимого от самих действий.

в) действия, направленные на достижение материального результата.

г) нет верного ответа.

10) Объектами метрологического обеспечения, с точки зрения их организационной формы, могут выступать:

а) структурные подразделения предприятия (организации)

б) предприятия (организации)

в) объединения предприятий и организаций (научно-производственные объединения, концерны, холдинги, корпорации и др.).

г) все варианты ответа верны.

11) Как расшифровывается аббревиатура МОИ.

а) Метрологическое единство измерений

б) Метрологическое обеспечение измерений

в) Метрологическое обеспечение информации

г) Нет верного ответа.

12) Что относят к элементам МОИ:

а) эталоны, единицы величин и шкалы измерений

б) вспомогательное оборудование

в) Оба ответа верны

г) Нет верного ответа.

13) К процессам МОИ относят:

а) проектирование МОИ, включая установление требований к показателям точности и полноте, достоверности, своевременности и актуальности измерительной информации

б) метрологическое подтверждение пригодности элементов МОИ установленным требованиям

в) подготовительные и вспомогательные работы (действия), связанные с проектированием МОИ, метрологическим подтверждением пригодности элементов МОИ и поддержанием функционирования системы МОИ

г) Все варианты ответа верны.

14) Этапы работ по созданию и поддержанию функционирования системы МОИ включают в себя:

а) проектирование и разработку процессов измерений

б) метрологическое подтверждение пригодности элементов МОИ

в) Оба варианта ответа верны

г) нет верного ответа.

15) Метрологическое подтверждение пригодности элементов МОИ включает в себя:

а) утверждение типа, аттестацию (поверку или калибровку) эталонов

б) принятие решения о совершенствовании системы МОИ

в) анализ состояния метрологического обеспечения объекта

г) Нет верного ответа.

16) Этап Анализа состояния метрологического обеспечения объекта включает в себя:

а) выявление удовлетворенности потребителей качеством и стоимостью продукции и услуг и их связи с показателями уровня метрологического обеспечения

б) выявление всех существенных причин снижения показателей уровня метрологического обеспечения и адекватных методов управления этими причинами

в) периодическую оценку показателей уровня метрологического обеспечения

г) Все варианты ответа верны.

17) Что в ГОСТ Р 8.820-2013 означает число 2013

а) Код страны

б) Год издания

в) Код изготовителя

г) Нет верного ответа.

18) Какого числа был утвержден и введен в действие данный стандарт?

а) 25 августа

б) 26 августа

в) 28 августа

г) 24 августа

19) Полнота измерительной информации-это…

а) Свойство измерительной информации, определяющее её достаточность для понимания состояния наблюдаемого объекта или явления и принятия необходимого управляющего решения.

б) Свойство измерительной информации – быть правильно воспринятой и однозначно интерпретированной для принятия управляющих решений.

в) Свойство измерительной информации, которое состоит в том, что она поступает в момент, обеспечивающий время, необходимое для принятия и реализации управляющего решения.

г) Свойство измерительной информации, определяющее её важность, значительность в момент принятия управляющего решения.

20) Метрологическое обеспечение измерений – это….

а) Метрологическое обеспечение измерений, выполняемых на объекте.

б) Совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения пригодности элементов МОИ к решению конкретной задачи измерений в конкретных условиях.

в) Любой материальный объект или система или их составляющие (процессы, явления, события) с целью определения состояния которых выполняется логически завершенная совокупность измерений, позволяющая получать измерительную информацию, необходимую для выработки решений по приведению объекта в желаемое состояние.

г) Систематизированный, строго определенный набор средств и методов, направленных на получение измерительной информации, обладающей свойствами, необходимыми для выработки решений по приведению объекта управления в целевое состояние.

21) Метрологическое подтверждение пригодности элементов МОИ – это….

а) Совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения пригодности элементов МОИ к решению конкретной задачи измерений в конкретных условиях.

б) Метрологическое обеспечение измерений, выполняемых на объекте.

в) Свойство измерительной информации, определяющее её важность, значительность в момент принятия управляющего решения

г) Нет верного ответа.

22) Метрологическое обеспечение объекта – это….

а) Свойство измерительной информации, определяющее её важность, значительность в момент принятия управляющего решения.

б) Метрологическое обеспечение измерений, выполняемых на объекте.

в) Совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения пригодности элементов МОИ к решению конкретной задачи измерений в конкретных условиях.

г) Нет верного ответа.

Тест по МИ 2492-08. Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на техническую компетентность в осуществлении метрологического надзора

1. Когда данные рекомендации были введены в действие?

a) С 04.07.2008 г.

b) С 03.10.2008 г.

c) С 05.09.2008 г.

d) С 02.06.2008 г.

2. Напишите определение термина метрологическая служба, как в документе МИ 2492-08

_____

3. Какой из данных терминов не описывают в пункте 1. Основные термины и определения документа МИ 2492-08?

a) Эталон единицы величины
b) Стандартизация
c) Средство измерений
d) Метрологический контроль и надзор

4. Сколько объектов метрологического надзора перечислено в данном документе?

a) 2
b) 10
c) 6
d) 7

5. Кем может быть аккредитована метрологическая служба по ее заявке, независимо от ее отраслевой принадлежности?

_____

6. При наличии скольких условий (пунктов) допускается аккредитация метрологической службы на техническую компетентность в осуществлении метрологического надзора?

a) 5
b) 9
c) 2
d) 8

7. Должен ли содержать сведения об объектах надзора и их приоритетах стандарт предприятия, регламентирующий организацию и порядок проведения метрологического надзора на предприятии?

a) Да, должен
b) Нет, не должен

8. Должен ли содержать анализ деятельности по осуществлению метрологического надзора стандарт предприятия, регламентирующий организацию и порядок проведения метрологического надзора на предприятии?

a) Да, должен
b) Нет, не должен

9. Что должен содержать стандарт предприятия, в случае осуществления метрологического надзора как платной услуги, предоставляемой сторонним предприятием на основании заключаемых договоров?

a) Меры, применяемые к нарушителям метрологических правил и норм
b) Порядок подготовки и проведения проверок с указанием периодичности и видов проверок
c) Проект договора с перечнем услуг, предоставляемых сторонней организацией в рамках договора на осуществление метрологического надзора, включая в необходимых случаях и метрологический контроль
d) Содержание метрологического надзора

10. Что направляет юридическое лицо, заинтересованное в аккредитации метрологической службы в СМН в аккредитующий орган СМН?

a) Письмо
b) Уведомление
c) Извещение
d) Заявку на проведение аккредитации

11. Что направляет аккредитующий орган Заявителю, рассмотрев заявку?

a) Письмо

b) Проект договора на проведение работ по аккредитации метрологической службы, в котором должны быть определены условия и порядок аккредитации

c) Уведомление

d) Заявку на проведение аккредитации

12. В зависимости от чего определяется договорная цена на выполнение работ по аккредитации?

_____

13. Какое количество работ по аккредитации, перечислено в МИ 2492-08?

a) 15

b) 17

c) 10

d) 11

14. Что приводится в акте проверки, который содержит результаты проведенной работы, выполненной аккредитующим органом СМН или уполномоченной экспертной организацией СМН?

_____

15. В скольких экземплярах составляется вышеупомянутый акт?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

16. Какова рекомендуемая периодичность осуществления инспекционного контроля?

a) Один раз в полтора года, но не чаще двух раз в срок действия аттестата аккредитации

b) Один раз в два года, но не чаще двух раз в срок действия аттестата аккредитации

c) Один раз в три года, но не чаще двух раз в срок действия аттестата аккредитации

d) Один раз в пять лет, но не чаще двух раз в срок действия аттестата аккредитации

17. Проверяют ли в ходе инспекционного контроля квалификацию персонала, осуществляющего метрологический надзор на предприятии?

a) Да, проверяют

b) Нет, не проверяют

18. На основании результатов инспекционного контроля аккредитующий орган может принять одно решение, которое отражается в акте. Сколько всего решений приводится в пункте 5.14. МИ 2492-08?

a) Пять

b) Три

c) Семь

d) Десять

19. На какой срок возможна приостановка действия аттестата аккредитации, по истечении которого, если указанные в акте недостатки не устранены, аттестат аккредитации аннулируется?

a) На срок, не превышающий 3 месяцев

b) На срок, не превышающий 4 месяцев

c) На срок, не превышающий 5 месяцев

d) На срок, не превышающий 6 месяцев

20. В течение скольких дней метрологическая служба может опротестовать решение по любым вопросам инспекционного контроля, направив жалобу в НМЦ СМН – ФГУП «ВНИИМС»?

a) В течение 20 дней
b) В течение 30 дней
c) В течение 40 дней
d) В течение 50 дней

Тест по ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

1. Комплекс МХ, установленный в НТД на средства измерений конкретных видов или типов, должен быть…
а. указан рекомендуемый метод расчет
б. достаточен для определения результатов измерений (без учета поправки на систематическую погрешность измерений) и расчетной оценки с требуемой точностью характеристик инструментальных составляющих погрешностей измерений.
в. оба варианта верны

2. Для каких средств измерений нормируют граничные функции влияния
а. у которых велик разброс функций влияния по множеству экземпляров
б. которые имеют нормированные метрологические характеристики
в. оба варианта верны

3. Нормированные граничные функции влияния используют для
а. контроля качества продукции
б. контроля качества средств измерений
в. контроля качества предприятия

4. Пределы допускаемых изменений погрешности средства измерений допускается называть
а. пределами
б. погрешностью
в. пределами допускаемой дополнительной погрешности средства измерений

5.Способ определения переходной характеристики
а. Непосредственное измерение как взаимно корреляционной функции входного и выходного сигналов
б. использованием приборов для измерения амплитуды и фазы синусоидальных сигналов
в. непосредственное измерение

6. Нормирование характеристик основной и дополнительной погрешностей штангенрейсмассов при цене деления нониуса 0,1 мм. Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности До 630 От 630 до 1000
а. ±0,2
б. ±0,1
в. ±0,01

7. Нормирование характеристик основной и дополнительной погрешностей штангенрейсмассов при цене деления нониуса 0,1 мм. Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности От 1000 до 1600
а. ±0,20
б. ±0,17
в. ±0,15

8. По формуле $\tilde{M}[\Delta_s] = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}\Delta_{si}$ находится
а. оценка математического ожидания систематической составляющей погрешности средства измерений
б. оценка среднего квадратического отклонения систематической составляющей погрешности средств измерений
в. оценка нормализованной автокорреляционной функции

9. Рациональность комплекса НМХ проверяют при государственных приемочных испытаниях средств измерений по
а. ГОСТ 8.001-80
б. ГОСТ 8.383-80
в. оба ответа верны

10. Характеристики случайной составляющей погрешности средств измерений выбирают из числа
а. среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности
б. среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности, нормализованная автокорреляционная функция или функция спектральной плотности случайной составляющей погрешности
в. оба ответа верны

11. В НТД на средства измерений конкретных видов или типов допускается нормировать..
а. плотности распределения вероятностей
б. функции или плотности распределения вероятностей систематической и случайной составляющих погрешности
в. функции систематической и случайной погрешности

12. Функция влияния обозначается, как
а. £
б. ψ
в. ϵ

13. Частные динамические характеристики аналоговых средств измерений, которые можно рассматривать как
а. линейные
б. нелинейные
в. абсолютные

14. К частным динамическим характеристикам относят
а. любые функционалы полных динамических характеристик
б. любые параметры полных динамических характеристик
в. любые функционалы или параметры полных динамических характеристик

15. Полную динамическую характеристику аналоговых средств измерений, которые можно рассматривать как линейные нормируют
а. путем установления номинальной полной динамической характеристики и пределов допускаемых отклонений от нее
б. путем экспериментальных определений
в. путем установления номинальной полноты

16. Полная динамическая характеристика аналоговых средств измерений, которые можно рассматривать как линейные.
а. переходная характеристика, импульсная переходная характеристика, амплитудно-фазовая характеристика,
б. переходная характеристика, импульсная переходная характеристика, амплитудно-фазовая характеристика, амплитудно-частотная характеристика совокупность амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристик
в. переходная характеристика, импульсная переходная характеристика, амплитудно-фазовая характеристика, амплитудно-частотная характеристика совокупность амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристик, передаточная функция

17. Частные динамические характеристики аналоговых средств измерений, которые можно рассматривать как линейные
а. значение резонансной собственной круговой частоты
б. время реакции, коэффициент демпфирования, постоянная времени, значение амплитудно-частотной характеристики на резонансной частоте, значение резонансной собственной круговой частоты
в. время реакции, коэффициент демпфирования, постоянная времени

18. Примерами частных динамических характеристик АЦП являются
а. постоянная времени
б. время реакции, погрешность датирования отсчета, максимальная частота (скорость) измерений
в. значение резонансной собственной круговой частоты

19. В эксплуатационной документации на средства измерений и (или) в тех НТД, в которых устанавливают конкретные комплексы НМХ средств измерений данного типа, должны быть указаны
а. рекомендуемые методы расчета инструментальной составляющей погрешности измерений при применении средств измерений данного типа в реальных условиях в пределах нормированных рабочих условий применения
б. требование к указанию метода расчета
в. оба ответа верны

Тест по ГОСТ 8.401-80 ГСИ. Классы точности средств измерений

1. Классы точности следует присваивать средствам измерений при
а. расчетах
б. их разработке с учетом результатов государственных приемочных испытаний
в. при контроле качества средств измерений
2. … должны удовлетворять требованиям к метрологическим характеристикам, установленным для присвоенного им класса точности, как при выпуске их из производства, так и в процессе эксплуатации.
а. нормированные граничные функции
б. класс точности
в. средства измерений
3. Совокупности нормируемых метрологических характеристик должны быть составлены из характеристик, предусмотренных
а. ГОСТ 8.401-80
б. ГОСТ 8.001-80
в. ГОСТ 8.009-84
4. Средствам измерений, предназначенным для измерений двух или более физических величин, допускается присваивать

а. различные классы точности для каждой измеряемой величины
б. два класса точности
в. ограниченное число классов точности
5. Классы точности цифровых измерительных приборов со встроенными вычислительными устройствами для дополнительной обработки результатов измерений следует устанавливать
а. с учетом режима обработки
б. без учета режима обработки
в. по выбору
6. Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности устанавливают по формуле
а. $\Delta = \pm a$
б. $\Delta = \pm (a+bx)$
в. оба варианта верны
7. По формуле $\gamma = \frac{\Delta}{X_N} = \pm p$ вычисляется

а. пределы допускаемой приведенной основной погрешности
б. пределы допускаемой абсолютной основной погрешности
в. пределы допускаемой относительной основной погрешности
8. Для электроизмерительных приборов с равномерной, практически равномерной или степенной шкалой и нулевой отметкой внутри диапазона измерений нормирующее значение допускается устанавливать
а. равным абсолютной основной погрешности
б. равным разнице модулей пределов измерений
в. равным сумме модулей пределов измерений
9.По формуле $\delta = \frac{\Delta}{x} = \pm q$ вычисляется
а. пределы допускаемой приведенной основной погрешности
б. пределы допускаемой абсолютной основной погрешности
в. пределы допускаемой относительной основной погрешности
10. Предел допускаемой вариации выходного сигнала следует устанавливать в виде
а. дольного (кратного) значения предела допускаемой основной погрешности
б. в делениях шкалы
в. оба варианта верны
11. Пределы допускаемой нестабильности устанавливают в виде
а. доли предела допускаемой основной погрешности
б. постоянного значения для всей рабочей области влияющей величины
в. постоянных значений
12. Погрешность округления при вычислении пределов должна быть
а. 4%
б. не более 5%
в. не менее 5%
13. Шкала, длина делений которой отличается друг от друга не более чем на 30% и имеет постоянную цену делений- это
а. практически равномерная шкала
б. цена деления
в. равномерная шкала
14. Шкала с сужающимися делениями, для которой значение выходного сигнала, соответствующее полусумме верхнего и нижнего пределов диапазона изменений входного (выходного) сигнала, находится в интервале между 65% и 100% длины шкалы, соответствующей диапазону изменений входного (выходного) сигнала-это
а. неравномерная шкала

б. существенно неравномерная шкала
в. равномерная шкала
15. шкала с расширяющимися или сужающимися делениями-это
а. цена деления
б. степенная шкала
в. неравномерная шкала

16. Где следует устанавливать класс точности
а. в стандартах или технических условиях, содержащих технические требования к средствам измерений, подразделяемым по точности
б. в стандартах
в. технических условиях
17. Классы точности средств измерений конкретного типа следует выбирать из ряда классов точности для средств измерений конкретного вида,
а. регламентированного в стандартах, и устанавливать в стандартах технических требований (условий) или в технической документации, утвержденной в установленном порядке
б. устанавливавший конкретные требования к метрологическим характеристикам, в совокупности, отражающие уровень точности средств измерений этого класса
в. оба варианта верны
18. Сколько разделов в ГОСТ 8.401-80
а. 2
б. 3
в. 4
19. Для различных условий эксплуатации средств измерений в рамках одного и того же класса точности допускается устанавливать
а. допускаемые основные погрешности
б. классы точности средств измерений конкретного вида
в. различные рабочие области влияющих величин
20. Какой ГОСТ. «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Классы точности средств измерений.»
а. ГОСТ 8.401-80
б. ГОСТ 8.001-80
в. ГОСТ 8.009-84

Контрольные задачи

1 Даны результаты трех групп наблюдений дециметрового интервала штрихового эталона метра с визированием на штрихи по фотоэлектрическому микроскопу. Каждая группа из пяти наблюдений объединяет результаты наблюдений, полученные в течение 10-15 мин в утренние часы после стабилизации температурного режима. Результаты наблюдений (в мкм) вместе со средними арифметическими для каждой группы представлены в таблице.

Таблица – Результаты наблюдений

Номер наблюдения	Группы наблюдений		
	1	2	3
1	– 1,450	– 1,460	– 1,440
2	– 1,490	– 1,460	– 1,550
3	– 1,470	– 1,440	– 1,430
4	– 1,450	– 1,430	– 1,480
5	– 1,450	– 1,500	– 1,330
$\bar{x}_j$	– 1,462	– 1,458	– 1,446

Определить наличие систематической погрешности измерения дециметрового интервала штрихового эталона метра.

2 Используя способ последовательных разностей, определить, присутствует ли систематическая погрешность в ряду измерений ширины пластинки штангенциркулем (мм): 50,36; 50,35; 50,41; 50,37; 50,36; 50,32; 50,39; 50,38; 50,36; 50,38.

3 Используя критерий Аббе, определить, присутствует ли систематическая погрешность в следующих 20 результатах измерения времени (все в секундах): 8.16; 8.14; 8.12; 8.16; 8.18; 8.10; 8.18; 8.18; 8.19; 8.24; 8.16; 8.14; 8.17; 8.21; 8.12; 8.06; 8.10; 8.12; 8.09; 8.13. Результаты расчета представить в табличной форме.

4 При измерении температуры были получены следующие результаты: 20,42; 20,43; 20,40; 20,43; 20,42; 20,43; 20,39; 20,30; 20,40; 20,43; 20,42; 20,41; 20,39; 20,39; 20,40. Требуется определить – математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент асимметрии, эксцесс, контрэксцесс распределения случайных величин.

5 Даны результаты десяти измерений длины детали l, мм: 18,306; 18,310; 18,303; 18,308; 18,306; 18,312; 18,307; 18,311; 18,309; 18,310. Требуется определить – математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент асимметрии, эксцесс, контрэксцесс распределения случайных величин.

6 Даны результаты десяти измерений сопротивления электрического тока, Ом: 4,51; 4,59; 4,57; 4,58; 4,50; 4,59; 4,58; 4,57; 4,55; 4,62; 4,56; 4,58; 4,53; 4,58; 4,56; 4,54; 4,59; 4,67; 4,55; 4,58. Требуется определить – математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент асимметрии, эксцесс, контрэксцесс распределения случайных величин.

7 Исходные данные: $A = 350 + N$ (N – две последние цифры номера зачетной книжки студента)

Серия 1		Серия 2		Серия 3	
№ измер.	Результат измерения	№ измер.	Результат измерения	№ измер.	Результат измерения
1	$A + 4$	1	$A + 2$	1	$A + 4$
2	$A + 4$	2	$A + 6$	2	$A + 5$
3	$A + 14$	3	$A + 5$	3	$A + 5$
4	$A + 1$	4	$A - 2$	4	$A + 1$
5	$A + 3$	5	$A - 3$	5	$A + 1$
6	$A + 3$	6	$A + 2$	6	$A + 5$
7	$A + 8$	7	$A + 10$	7	$A + 3$
8	$A + 1$	8	$A + 4$	8	$A - 10$
9	$A + 1$	9	$A + 4$	9	$A + 4$
10	$A + 2$	10	$A + 2$	10	$A + 4$

Задание: обработать совместно несколько рядов наблюдений.

8 Данные задачи 7 принять за неравнорассеянные ряды наблюдений.

Задание: обработать неравнорассеянные ряды наблюдений.

9 Дан ряд наблюдений: $X_1 = 4{,}248$ мм; $X_2 = 4{,}234$ мм; $X_3 = 4{,}192$ мм; $X_4 = 4{,}179$ мм; $X_5 = 4{,}032$ мм.

Случайная погрешность распределена равномерно. Требуется вычислить оценку максимального правдоподобия для истинного значения.

10 Дан ряд наблюдений, МПа: 42,14; 42,48; 42,16; 42,35; 42,24; 42,39; 42,28; 42,40; 42,44; 42,22. Случайная погрешность подчиняется распределению Лапласа. Требуется вычислить оценку максимального правдоподобия для истинного значения.

11 Дан ряд наблюдений, м:

5,2	6,0	7,9	6,4	9,2
8,1	8,5	7,2	7,1	6,2
6,9	7,3	7,5	7,5	7,7
7,6	8,4	8,9	8,6	9,4

Результаты наблюдений распределены нормально.

Найти оценку максимального правдоподобия для истинного значения и оценку дисперсии.

Контрольные задачи:

1 Для определения сопротивления нагрузки падение напряжения измерялось вольтметром класса точности 0,4/0,2, а сила тока амперметром класса точности 1,5. В какой форме были заданы пределы допускаемых погрешностей приборов?

2 При измерении напряжения 100 В с погрешностью ±2 В используется вольтметр с равномерной шкалой и пределами измерения 0 … 200 В. Какого класса точности может быть выбран вольтметр для обеспечения достоверности результатов наблюдений?

3 Падение напряжения измерялось вольтметром класса точности 0,4/0,2 с пределами измерений 0 … 500 В, который показал 230 В, а сила тока измерялась амперметром класса точности 1,5 с пределами измерения 0 … 5 А, показания которого 2 А. Чему будет равна абсолютная погрешность измерения сопротивления нагрузки?

4 Амперметр с пределами измерений от минус 10 А до плюс 25 А класса точности 1,0 показывает 5 А. Чему равен предел допускаемой погрешности прибора?

5 При измерении падения напряжения на нагрузке вольтметр класса точности 0,6/0,4 с пределами измерения 0 … 500 В показал 230 В. Погрешность от подключения вольтметра в электрическую цепь равна +0,5 В. В каких пределах будет находиться истинное значение напряжения? Ответ приведите в виде двух предельных значений, например, $105\text{В} \le \text{U} \le 110\text{В}$.

6 Для обеспечения достоверности результатов измерения напряжения $(150 \pm 4)\text{В}$ используется вольтметр с равномерной шкалой и пределами измерений 0 … 200 В. Класс точности вольтметра может быть не более … ?

7 Для измерения силы тока 2 А с погрешностью не более 0,04 А следует выбрать амперметр с диапазоном измерения 0 … 5 А класса точности … .

8 Вольтметр класса точности 2,0 имеет два предела измерения – 15 В и 3 В. Какую шкалу предпочтительнее использовать для измерения напряжения, априорное значение которого равно 2 В?

9 На циферблате прибора обозначена цифра 2,5. Чему равна абсолютная погрешность прибора, если выбранный предел измерения равен 30 В?

По данным семи измерений некоторой величины найдены средняя результатов измерений, равная 30 и выборочная дисперсия, равная 36. Найдите границы, в которых с надежностью 0,99 заключено истинное значение измеряемой величины.

10 По данным девяти испытаний найдено значение оценки для среднеквадратического отклонения s=12. Найти с вероятностью 0,9 ширину доверительного интервала, построенного для оценки дисперсии.

11 Автомат фасует рис в пакеты так, что вес пакетов риса является нормально распределенной случайной величиной со стандартным отклонением σ_X=10 г. Произведена случайная выборка объемом n=40 пакетов. Средний вес пакета риса в выборке оказался равен 910 г. Найдите доверительный интервал для среднего веса пакета риса в генеральной совокупности с доверительной вероятностью P=0,99.

12 Ожидается, что добавление специальных веществ уменьшает жесткость воды. Оценки жесткости воды до и после добавления реагента по 40 и 50 пробам соответственно показали средние значения жесткости равны 4,9 и 3,8 град (в градусах жесткости).

Дисперсия измерений в обоих случаях предполагается известной и равной 0,25 град^2. Подтверждают ли эти результаты ожидаемый эффект? При расчетах принять q=0,05.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

1. Конституционная норма, законы РФ и постановления по отдельным вопросам метрологической деятельности, нормативные документы и рекомендации Госстандарта России, рекомендации государственных научных метрологических центров Госстандарта России.
2. Законы, Постановления правительства и другие законодательные акты Российской Федерации, регламентирующие метрологическую деятельность в стране, международное сотрудничество в области метрологии. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
3. Виды метрологической деятельности, подлежащие нормативному регулированию. Правовые положения основных нормативных документов и их реализация в практической метрологической деятельности
4. Основополагающие документы ГСИ: объекты регламентации, по которым классифицируют основополагающие документы ГСИ. Определение обязательного и рекомендательного статуса документа. Основные сведения о действующих основополагающих документах ГСИ
5. Порядок разработки и утверждения основополагающих документов ГСИ в ранге национальных стандартов Российской Федерации (ГОСТ Р), правил по метрологии (ПР) и рекомендаций (МИ)
6. Документы на государственные поверочные схемы: требования к содержанию и построению поверочных схем. Порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на государственные поверочные схемы. Документы, регламентирующие этот вид деятельности
7. Документы на методики поверки средств измерений: содержание и изложение документов на методики поверки средств измерений; порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики поверки средств измерений; документы, регламентирующие этот вид деятельности
8. Документы на методики выполнения измерений: требования к содержанию и построению документов на методики выполнения измерений; порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики выполнения измерений; документы, регламентирующие этот вид деятельности
9. Правовая основа деятельности Государственной службы времени и частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по обеспечению единства измерений времени, частоты и определения параметров вращения Земли
10. 2Правовая основа деятельности Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (ГССО), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов в отраслях народного хозяйства в целях обеспечения единства измерений на основе из применения
11. Правовая основа деятельности Государственной службы стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в науке и технике в целях обеспечения единства измерений на основе их применения

12. Технология разработки нормативной документации, связанной с деятельностью государственных служб обеспечения единства измерений: общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности государственных служб обеспечения единства измерений. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию.
13. Метрологические службы юридических лиц: правовые основы создания и деятельности метрологических служб юридических лиц; требования к положениям о метрологических службах юридических лиц, а также порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких положений
14. Технология разработки нормативной документации, связанной с деятельностью метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц: общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию
15. Цели и задачи метрологического обеспечения испытаний
16. Основные требования к метрологическому обеспечению испытаний
17. Аттестация испытательного оборудования
18. Эталоны единиц физических величин: классификация и назначение эталонов; общие требования к созданию, хранению и применению эталонов.
19. Передача размеров единиц физических величин: суть поверки средств измерений; калибровка средств измерений; государственный поверочные схемы; локальные поверочные схемы
20. Прецизионность результатов измерений
21. Сходимость результатов измерений
22. Воспроизводимость результатов измерений различными операторами
23. Достоверность результатов измерений
24. Оценивание статистических характеристик измерительного процесса
25. Обработка результатов прямых многократных измерений. Задание
26. Обработка равноточных измерений. Задание
27. Обработка результатов косвенных измерений. Задание
28. Основные положения Федерального закона № 247-ФЗ от 31.07.2020 г. Об обязательных требованиях в Российской Федерации
29. Основные положения Федерального закона № 248-ФЗ от 31.07.2020 г. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации
30. Основные положения приказа Минпромторга России от 28 августа 2020 года N 2906 «Об утверждении порядка создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений»
31. Основные положения приказа Минпромторга России от 28 августа 2020 года N 2907 «Об утверждении порядка установления и изменения интервала между поверками средств измерений, порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, требований к методикам поверки средств измерений»
32. Основные положения приказа Минпромторга России от 31 июля 2020 года N 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»
33. Основные положения ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
34. Основные положения ГОСТ Р 56542-2019 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов

35. Роль СИ, выполняемая в системе обеспечения единства измерений
36. Уровень автоматизации СИ
37. СИ по отношению к измеряемой физической величине
38. Метрологические свойства средств измерений
39. Метрологические характеристики средств измерений
40. Номенклатура метрологических характеристик
41. Способы нормирования метрологических характеристик
42. Формы представления нормированных метрологических характеристик
43. Комплексы нормированных метрологических характеристик и модели погрешности средств измерений
44. Критерии рациональности комплексов НМХ средств измерений
45. Математические определения статистических характеристик погрешности средств измерений
46. Виды средств измерений
47. Свойства и метрологические характеристики средств измерений
48. Метрологическая надежность средств измерений
49. Пределы допускаемой основной погрешности средств измерений
50. Пределы допускаемой дополнительной погрешности средств измерений
51. Факторы, влияющие на погрешность средств измерений
52. Обозначение классов точности в технической документации и на щитках измерительных приборов
53. Решение задач
54. Основные понятия теории метрологической надежности.
55. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации.
56. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений.
57. Линейная модель изменения погрешности.
58. Экспоненциальная модель изменения погрешности.
59. Логистическая модель изменения погрешности.
60. Показатели метрологической надежности средств измерений.
61. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично

Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений Методы и средства технического контроля Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах,	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

своевременного представления для государственной поверки Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки			несущественных ошибок	

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Цель курсового проектирования – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

В курсовой работе студенты проводят статистическую обработку экспериментальных данных контроля качества готовой продукции.

Основное внимание уделяется:

- изучению нормативной документации;
- ознакомлению с методами статистической обработки результатов измерений;
- статистической обработке результатов наблюдений.

Примерные вопросы во время защиты курсовой работы:

1. Оценки параметров распределения и их свойства
2. Оценки моментов и квантилей распределения. Выборочные значения центральных моментов. Формулы.
3. Оценки моментов и квантилей распределения. Несмещенные и состоятельные оценки. Формулы.
4. Оценки моментов и квантилей распределения. Оценки моментов по сгруппированным экспериментальным данным. Формулы.
5. Коэффициент асимметрии. Коэффициент эксцесса. Формулы.
6. Однофакторный дисперсионный анализ. Основные понятия дисперсионного анализа.
7. Однофакторный дисперсионный анализ. Типы дисперсионного анализа.
8. Однофакторный дисперсионный анализ. Принципы и применение.
9. Однофакторный дисперсионный анализ. Проверка нулевой гипотезы о равенстве групповых средних.
10. Корреляционный анализ. Понятие корреляционной зависимости.
11. Корреляционный анализ. Корреляционная таблица.
12. Корреляционный анализ. Выборочный коэффициент корреляции. Вычисление.
13. Корреляционный анализ. Выборочное уравнение прямой линии регрессии.
14. Корреляционный анализ. Мера любой корреляционной связи.
15. Корреляционный анализ. Выборочное корреляционное отношение. Свойства.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем. Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 219 с.	
2	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 205 с.	
3	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 65 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Каржаубаев К. Метрология и метрологическое обеспечение производства : учебное пособие / Каржаубаев К.. — Алматы : Нур-Принт, 2011. — 304 c. — ISBN 978-601-280-161-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67101.html (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/67101.html
2	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение строительства : учебное пособие / Максимова И.Н.. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. — 336 c. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75311.html (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/75311.html
3	Сергеев А.Г. Метрология. История, современность, перспективы : учебное пособие / Сергеев А.Г.. — Москва : Логос, 2009. — 384 c. — ISBN 978-5-98704-443-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/13007.html (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/13007.html

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry
Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологии имени Д.И. Менделеева	https://www.vniim.ru/
Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы	https://www.vniims.ru/
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Метрологическое обеспечение жизненного цикла технических изделий и систем

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. Бессрочно 7. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы : https://www.vniims.ru/ 8. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений : https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry 9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : https://www.rst.gov.ru/portal/gost 10. ОнлайнСервис Импортозамещение средств измерений : http://import-net.vniims.ru/
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МИНОБРНАУКИ РОССИИ
_____ / Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Статистические методы контроля и управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.кафедрой	д.т.н.	Логанина В.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистические методы контроля и управления качеством» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области современной методологии статистического анализа и подготовка специалистов со знанием основ статистического анализа данных с целью получения теоретических зависимостей на основе экспериментальных данных в области строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по № 869 от 31.07.2020

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ __ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части (часть, формируемая участниками образовательных отношений), Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «_____».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению	ПК-3.3 Применяет методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг);
	ПК-3.4 Осуществляет анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов;
ПК-4 Способен разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество	ПК-4.3 Осуществляет анализ данных по испытаниям готовых изделий;
	ПК-4.4 Формирует методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции;
ПК-5. Способность осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	… ПК-5.4 Владеет методиками статистической обработки результатов измерений и контроля;

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-6 Способность осуществлять инспекционный контроль производства	ПК-6.5 Владеет методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля;
	ПК-6.10. Осуществляет систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации;
ПК-7 Способен осуществлять подготовку заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам	ПК-7.2 Знает основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям;

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения –очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Статистические характеристики выборки.	4	18		34	17	9			*Зачет*

	Законы распределения случайной величины									
…	Статистическое регулирование технологических процессов	5	16		18	65	9			*зачет*
	Статистический приемочный контроль	6	34		34	76	36	+		*экзамен*
	Итого:		68		86	156	54			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Статистические характеристики выборки. Законы распределения случайной величины	Тема 1. Статистические характеристики выборки Тема 2. Построение полигона и гистограммы частот Тема 3. Законы распределения случайных величин..Нормальное распределение. Количественные признаки распределения: среднее арифметическое, медиана, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.Доверительный интервал Тема 4. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Тема 5. Корреляционный и регрессионный анализ данных. Корреляционная зависимость. Выборочный коэффициент корреляции. Корреляционная связь. Корреляционное отношение. Однофакторный, криволинейный и многофакторный коэффициент корреляции.Простая линейная регрессия. Нелинейная регрессия.Возможности интернет - ресурсов и программных продуктов при решении задач
2	Статистическое регулирование технологических процессов	Тема 6. Контрольные карты. Общие сведения. Виды контрольных карт Тема 7 Карты индивидуальных значений Тема 8. Двойные контрольные карты Шухарта. x-s карты Тема 9. x- R карты Тема 10.Воспроизводимость процесса. Программные продукты для построения контрольных карт
3	Статистический приемочный контроль	Тема 11. Статистический приемочный контроль.Общие сведения Тема 12. S-план статистического приемочного контроля Тема 13 R-план статистического приемочного контроля Тема 14.σ - план статистического приемочного контроля Тема 15. Графический способ принятия решения о приемке партии продукции. Применение программных продуктов при графическом способе принятия решения Тема 16. Программа внедрения статистических методов на предприятии

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
		Не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Статистические характеристики выборки. Законы распределения случайной величины	Тема 1.Статистические характеристики выборки Генеральная совокупность и выборка. Оценка характеристик генеральной совокупности по выборке. Классификация оценок. Точечные и интервальные оценки. Использование программы Statistica для оценки параметров совокупности Тема 2. Построение полигона и гистограммы частот Использование средств MS Excel для построения гистограммы частот Тема 3. Законы распределения случайных величин. Нормальное распределение. Количественные признаки распределения: среднее арифметическое, медиана, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Доверительный интервал. Использование средств MS Excel для проверки гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности Тема 4. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Критерии согласия. Критерии Пирсона и Колмогорова. Статистическая проверка статистических гипотез с помощью программы Statistica Тема 5. Корреляционный и регрессионный анализданных. Корреляционная зависимость. Выборочный коэффициент корреляции. Корреляционная связь. Корреляционное отношение. Однофакторный, криволинейный и многофакторный коэффициент корреляции. Простая линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Базы экспериментальных данных. Пакеты программ EXCEL, MicrosoftAccess2000. Построение математических моделей.
2	Статистическое регулирование технологических процессов	Тема 6. Контрольные карты. Общие сведения. Виды контрольных карт. Знакомство с нормативными документами по статистическому регулированию Тема 7 Карты индивидуальных значений. Решение задач. Построение контрольных карт с помощью программы EXCEL Тема 8. Двойные контрольные карты Шухарта. x-s карты. Решение задач Построение контрольных карт с помощью программы EXCEL Тема 9. x- R карты. Решение задач. Построение контрольных карт с помощью программы EXCEL Тема 10.Воспроизводимость процесса
3	Статистический приемочный контроль	Тема 11. Статистический приемочный контроль.Общие сведения Знакомство с нормативными документами Тема 12. S-план статистического приемочного контроля Решение задач Тема 13 R-план статистического приемочного контроля Решение задач Тема 14.σ - план статистического приемочного контроля Решение задач

		Тема 15. Графический способ принятия решения о приемке партии продукции Решение задач Построение графического способа принятия решения с помощью программы EXCEL Тема 16. Программа внедрения статистических методов на предприятии

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

-самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- самостоятельное приобретение компетенций, связанных к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы с использованием интернет-ресурсов, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений организовывать подготовку выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение содержания программы, помогает овладеть компетенциями в области статистических методов контроля и управления качеством.В основе организации самостоятельной работы-освоение методов статистического анализа. Решение этой задачи становится возможным, благодаря приобретению навыков работы с современной вычислительной техникой. Данный подход позволяет реализовать практически все методы статистического анализа, причем без существенного ограничения объема выборки. Это позволяет постепенно сокращать многообразие первичной информации, получить компактную научную информацию. Активно используются методы дистанционной коммуникации (электронная почта, общение с преподавателем посредством скайп-технологии). Итогом становится курсовая работа. Задания индивидуализируются с учетом проблематики, которой занимается студент. После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Статистические характеристики выборки. Законы распределения случайной величины	Оценка корреляционной связи между параметрами. Построение модели Простая линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Базы экспериментальных данных. Пакеты программ EXCEL, Statistica
2	Статистическое регулирование технологических процессов	Двойные контрольные карты Шухарта Пакеты программ EXCEL, Statistica
3	Статистический приемочный контроль	Статистический приемочный контроль при одностороннем допуске Пакеты программ EXCEL,

		Statistica

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (_____), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
	профессионально-трудовое	Статистические характеристики выборки. Законы распределения случайной величины	Оценка корреляционной связи между параметрами. Построение модели Простая линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Базы экспериментальных данных. Пакеты программ EXCEL, Statistica
	научно-образовательное	Статистическое регулирование технологических процессов	Двойные контрольные карты Шухарта Пакеты программ EXCEL, Statistica

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе д и с ц и п л и н ы.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Статистические методы контроля и управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Таблица

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные источники статистической информации; методологические основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля; методы измерения или расчѐта показателей качества, методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг);программные продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки, возможности интернет-ресурсов и программных продуктов при решении практических	1,2	Опрос, зачет

задач, действующие технические регламенты, межгосударственный и национальные стандарты, международные стандарты ИСО и МЭК (сайт Росстандарта РФ) Имеет навыки (начального уровня) методологических основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля; Имеет навыки (основного уровня) применения методов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг), навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки. Умеет применять программные продукты. Имеет навыки работы с действующими техническими регламентами, межгосударственными и национальными стандартами, международными стандартами ИСО и МЭК		
Знает основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям, возможности интернет-ресурсов и программных продуктов при решении практических задач, действующие технические регламенты, межгосударственный и национальные стандарты, международные стандарты ИСО и МЭК (сайт Росстандарта РФ) Имеет навыки (начального уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства Имеет навыки (основного уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно построить контрольные карты. Имеет навыки работы с действующими техническими регламентами, межгосударственными и национальными стандартами, международными стандартами ИСО и МЭК	1,3	Опрос, зачет
Знает алгоритм анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов, программные продукты для решения прапктических задач, Имеет навыки (начального уровня) анализа дефектов, Имеет навыки (основного уровня) формирования методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции; навыки работы с программными продукты. Имеет навыки работы с действующими техническими регламентами, межгосударственными и национальными стандартами, международными	3	Опрос, зачет

стандартами ИСО и МЭК		
Знает методику контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации; возможности Консультант Плюс, Гарант, действующие технические регламенты, межгосударственный и национальные стандарты, международные стандарты ИСО и МЭК (сайт Росстандарта РФ) Имеет навыки (начального уровня)контроля качества изготовления продукции, Имеет навыки (основного уровня) анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно графическим способом принять решения о приемке партии	2	Опрос, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Основные источники статистической информации; методологические основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля; методы измерения или расчѐта показателей качества, методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг) Основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Алгоритм анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов Методики контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации; Программные продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки, построить контрольные карты, принять решение о приемке партии, возможности Консультант Плюс, Гарант, действующие технические регламенты, межгосударственный и национальные стандарты, международные стандарты ИСО и МЭК (сайт Росстандарта РФ)

Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) методологических основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля Навыки (начального уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства Навыки (начального уровня) анализа дефектов Навыки (начального уровня)контроля качества изготовления продукции,
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) применения методов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг), навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки Навыки (основного уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно построить контрольные карты Навыки (основного уровня) формирования методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции карты Навыки (основного уровня) анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно графическим способом принять решения о приемке партии, навыки работы с действующими техническими регламентами, межгосударственными и национальными стандартами, международными стандартами ИСО и МЭК

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой),

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в ____ семестре (_____ форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1		Не предусмотрено
2		

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Курсовые проекты выполняются студентами на основе полученных теоретических знаний, результатов производственных практик, результатов научно-исследовательских работ (если студенты непосредственно участвовали в них). Тема курсового проекта формулируется на основе материалов производственной практики студента. Тема, объем и содержание курсового проекта определяются заданием на курсовое проектирование, которое составляется студентом совместно с руководителем.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

.Содержание расчетно-пояснительной записки курсовой работы

Введение

Статистический анализ качества продукции (оценка воспроизводимости качества продукции)

Построение контрольных карт

Разработка плана статистического приемочного контроля качества

Приложение

Литература

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

Как оценить состояние производственного процесса – стабильность и воспроизводимость?

Для чего применяют статистический приемочный контроль? Чем он отличается от обычного приемочного контроля?

Как рассчитать статистические характеристики выборки. Каким программным продуктом пользовались?

Что характеризуют контрольные карты?

В чем заключаются корректирующие действия?

Какую долю на рынке занимает продукция?

Как повысить качество выпускаемой продукции?

В чем отличие общих и специальных причин вариации?

Как оценить состояние технологического процесса производства продукции?

Как улучшить состояние производства процесса?

В чем заключаются рекомендации по повышению стабильности и воспроизводимости производственного процесса?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

1.Построить с помощью программы EXCEL полигон частот по данному распределению выборки126,6;128,0;127,1;130,1;137,7;128,0130,1;137,7;126,6

2.Построить с помощью программы EXCEL гистограмму частот по данному распределению выборки, полученному при оценке прочности образцов бетона 132,6;129,3;129,7;132,4135,6;132,3;132,2;133,3;125,1;124,6130,3;133,1;122,1;133,6;121,6;131,9;127,3;130,4;125,2;129,4;127,1;130,3;120,5;126,0;121,6;133,1;120,7;129,3;132,4;121,03.

3.При испытании образцов раствора на сжатие получены следующие числовые значения прочности ,

МПа:4,8;4,9;5,1;5,0;4,9;4,8;5,1;5,6;5,6;5,3;4,9;5,0;5,4;5,2;4,8;4,9;5,4;5,4;5,4;4,4.Найти значение коэффициента вариации с помощью программы EXCEL

5.Оценить точность технологического процесса производства кирпича марки 125 по результатам испытания образцов на

сжатие,кгс/см2132,6;129,3;129,7;132,4135,6;132,3;132,2;133,3;125,1;124,6130,3;133,1;122,1;133,6;121,6;131,9;127,3;130,4;125,2;129,4;127,1;130,3;120,5;126,0;121,6;133,1;120,7;129,3;132,4;121,0

6.Сколько единиц стандартных отклонений нужно отложить симметрично относительно среднего, чтобы охватить 40% площади под нормальной кривой?

7.Случайная величина X(прочность при сжатии кирпича) распределена нормально с математическим ожиданием R=10 МПа и средним квадратическим отклонением σ=5 МПа.

Найти интервал, в который с вероятностью 0,9973 попадает значение прочности в результате испытаний.

8.Величина допуска размера бетонного изделия составляет 8мм.Считая, что величина размера изделия распределена нормально с σ=2мм, установить процент брака

9. Производится взвешивание массы образца. Случайные ошибки взвешивания подчинены нормальному закону распределения со средним квадратическим отклонением σ=20г. Найти вероятность того, что взвешивание будет произведено с ошибкой, не превосходящей 10г.

10.Построить с помощью программы EXCEL контрольную карту индивидуальных значений по следующим данным:

14,2;14,4;14,6;13,9;14,0;14,1;14,4;14,3;14,5;14,6;14,1;14,22.

11.Построить с помощью программы EXCEL s–x-карту по следующим данным:

132,6;129,3;129,7;132,4135,6;132,3;132,2;133,3;125,1;124,6130,3;133,1;122,1;133,6;121,6;131,9;127,3;130,4;125,2;129,4;127,1;130,3;120,5;126,0;121,6;133,1;120,7;129,3;132,4;121,03.

12.Построить с помощью программы EXCEL R-x–-карту по следующим данным:

139,6;127,3;124,7;138,4;135,6;132,3;132,2;134,3;125,1;124,6130,3;131,1;121,1;133,6;121,6;131,9;127,3;131,4;125,2;129,4;126,1;130,3;125,5;126,0;121,6;133,1;120,7;139,3;132,4;120,04.

13.Построить s-x–-карту по следующим данным:

1-ая выборка132,6;129,3;129,7;132,4135,6;

2-ая выборка -132,3;132,2;133,3;125,1;124,6

3выборка130,3;133,1;122,1;133,6;121,6;

4выборка:131,9;127,3;130,4;125,2;129,4;

5выборка:127,1;130,3;120,5;126,0;121,6;

5 выборка:133,1;120,7;129,3;132,4;121,05.

14.Разработать план статистического приемочного контроля для кирпича марки 100 по количественному признаку. Принять нормативный уровень несоответствий 3%2.

15.Разработать план статистического приемочного контроля для кирпича марки 125 по альтернативному признаку, уровень дефектности 6,5%3.

16.Определить число образцов кирпича марки 100 для проведения приемочного контроля по количественному признаку. Принять риск поставщика и потребителя равными α=0,05,βо=0,25.Уровень дефектности составляет 4,3%4.

17.Определить число образцов кирпича марки 125 для проведения приемочного контроля по количественному признаку. Принять риск поставщика и потребителя равными α=0,05,βо=0,25.Уровень дефектности составляет 5,3%5.

18.Разработать план статистического приемочного контроля для железобетонных панелей, изготовленных из бетона марки 200 по количественному признаку (s-метод). Контроль осуществляется при нижней границе контролируемого параметра. При испытании получены результаты,

МПа:19,8;21,3;23,8;21,9;22,4;21,7;24,1;20,5;24,0;21,5;23,6;24,1;23,7;24,1;22,1;21,9;23,66. С помощью программы EXCEL решить задачу графическим способом

19.Разработать с помощью программы EXCEL план статистического приемочного контроля для железобетонных панелей, изготовленных из бетона марки 200 по количественному признаку (σ-метод). Контроль осуществляется при нижней границе контролируемого параметра. При испытании получены результаты,МПа:19,5;21,3;23,2;21,7;21,4;22,7;23,1;20,5;22,0;23,5;23,6;21,1;26,7;23,1;22,1;21,9;21,67.

20.Определить число образцов бетона марки 250 для проведения приемочного контроля по количественному признаку. Принять риск поставщика и потребителя равными α=0,05,βо=0,10.Уровень дефектности составляет 3,0%8.

21.Разработать с помощью программы EXCEL план статистического приемочного контроля для железобетонных панелей, изготовленных из бетона марки 200 по количественному признаку (σ-метод). Контроль осуществляется при нижней границе

контролируемого параметра. При испытании получены результаты,МПа:
19,6;20,3;23,2;21,5;21,4;21,7;23,1;19,5;20,0;21,5;23,6;20,1;16,7;19,1;19,1;18,9;21,6

Тесты Вариант 1

1. **С какой целью строится гистограмма?**
1. Для определения коэффициента вариации
2. Для графического изображения интервальных вариационных рядов
3. Для определения дисперсии

2. **Укажите формулу для определения коэффициента вариации**

1. $V = \frac{\bar{x}}{\sigma}100$
2. $V = \frac{\sigma^2}{\bar{x}}100$
3. $V = \frac{\sqrt{\frac{\sum(x_i - \overline{x})^2}{n}}}{\bar{x}}100$

3. Укажите правильную формулу для определения критерия Пирсона

1. $\chi^2 = n\sum\frac{(\overline{P}_i - P_i)^2}{P_i}$
2. $\chi^2 = n\sum_{i=1}^{k}\frac{(\overline{P}_i - P_i)^2}{P_i}$
3. $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(\overline{P}_i - P_i)^2}{P_i}$

4.Что такое частота?
1.Отдельное значение варьируемого признака
2. Число вариант в интервале
3. объем выборки

5Укажите плотность нормального закона распределения

1. $f(x) = \frac{1}{2\pi\sqrt{\sigma}}e^{-\frac{(a-x)^2}{2\sigma^2}}$
2. $f(x) = 1 - e^{-\lambda x}$
3. $P(x) = \frac{c^x}{x!}e^{-c}$

6.Какая из разновидностей контроля не относится к основным видам статистического приемочного контроля:
Выберите один или несколько ответов:
а. по вариационному признаку

b. по альтернативному признаку
c. по количественному признаку
d. по качественному признаку

7.Какой из перечисленных статистических методов не входит в «Семь инструментов контроля качества»?
Выберите один ответ:
a. Статистический ряд
b. стратификация
c. диаграмма Парето
8. Для сбора первичной информации применяются:
Выберите один ответ:
a. диаграмма разброса
b. контрольный листок
c. гистограмма
9. Для наглядного представления тенденций изменения контролируемого параметра качества применяется:
Выберите один ответ:
a. гистограмма
b. диаграмма Парето
c. причинно-следственная диаграмма
10. Для определения вида связи между характеристикой качества и влияющими на нее факторами применяется:
Выберите один ответ:
a. диаграмма разброса
b. причинно-следственная диаграмма
c. метод стратификации

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестрах.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Продемонстрированы знания по основным	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующе	Уровень знаний в объеме, соответствующем

источникам статистической информации; методологическим основам построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля; методам измерения или расчѐта показателей качества, методам управления качеством при производстве изделий (оказании услуг), по программным продуктам, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки, построить контрольные карты, принять решение о приемке партии, по возможностям Консультант Плюс, Гарант, действующих технических регламентов, межгосударственных и национальных стандартов, международных стандартов ИСО и МЭК	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок	м программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	программе подготовки.

Продемонстрированы знания по основным метода анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям, по возможностям Консультант Плюс, Гарант	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Продемонстрированы знания по анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Продемонстрированы знания по методикам контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации; программным продуктам, с помощью которых можно рассчитать	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

статистические характеристики выборки, построить контрольные карты, принять решение о приемке партии, действующих технических регламентов, межгосударственных и национальных стандартов, международных стандартов ИСО и МЭК				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) методологических основ построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с

продукции на любой стадии производства -		полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	без недочетов
Навыки (начального уровня) анализа дефектов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня)контроля качества изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) применения методов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг), навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки	Не	Продемонстриро	Продемонстриро	Продемонстриров

(основного уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно построить контрольные карты	продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) формирования методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции карты	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов, навыки работы с программными продукты, с помощью	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

которых можно графическим способом принять решения о приемке партии				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится *в 4,5* семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Основные источники статистической информации; методологические основы построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля; методы измерения или расчѐта показателей качества, методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг) , возможности *программных продуктов, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки, построить контрольные карты, принять решение о приемке партии, возможности Консультант Плюс, Гарант*	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям, возможности Консультант Плюс, Гарант	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Алгоритм анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Методики контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации;возможности Программные продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки, построить контрольные карты, принять решение о приемке партии	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) методологических основы построения статистических	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

группировок и систем обобщающих статистических показателей, методиками статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля		
Навыки (начального уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) осуществления систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня)контроля качества изготовления продукции,	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) применения методов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг), навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно рассчитать статистические характеристики выборки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) осуществления систематического выборочного контроля	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно построить контрольные карты		
Навыки (основного уровня) формирования методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции карты	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов, навыки работы с программными продукты, с помощью которых можно графическим способом принять решения о приемке партии	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в __6 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Статистические методы контроля и управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2021
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Логанина В.И.Статистическое управление качеством продукции. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.- Пенза:ПГУАС,2016,80с	10
2	Логанина В.И.Практики Учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.- Пенза:ПГУАС,2016,12с	9
3	Макарова, Л.В. Измерение качества продукции и услуг [Текст] /Л.В. Макарова, В.И. Логанина, И.С. Великанова.-Учебное пособие.-Пенза: ПГУАС.-2014.-72с.	12
4	Логанина, В.И. Обеспечение качества и повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст] : монография / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.-Пенза: ПГУАС, 2014.-176 с.	14
5	Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.-Пенза: ПГУАС, 2014.-304с.	10
6	Логанина, В.И.Статистическое управление качеством продукции. Руководство к решению задач[Текст]: учебное пособие /В.И.Логанина.-Пенза:ПГУАС,2015-96с	11
7	Королев, Е.В. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей[Текст]: учебное пособие /Е.В.Королев, В.И.Логанина, В.С.Демьянова, Р.В.Тарасов-Пенза: ПГУАС, 2013.-47 с.	9

8	Логанина, В.И. Повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова.-Пенза: ПГУАС, 2014.-347 с.	10

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Назина Л.И. Статистические методы контроля и управления качеством : курсовое проектирование. Учебное пособие / Назина Л.И., Попов Г.В., Кульнева Н.Г.. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 c. — ISBN 978-5-00032-137-9. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/50643.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Гинис Л.А. Статистические методы контроля и управления качеством. Прикладные программные средства : учебное пособие / Гинис Л.А.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 81 c. — ISBN 978-5-9275-2619-2. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87498.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3	Харитонов А.М..ХаритоновМ.А. Статистические методы контроля качества : учебно-методическое пособие / . — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 37 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78591.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Дональд Уилер Статистическое управление процессами: оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Дональд Уилер, Дэвид Чамберс. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 410 c. — ISBN 978-5-9614-5726-1. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93033.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5	Мойзес Б.Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие / Мойзес Б.Б., Плотникова И.В., Редько Л.А.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 119 c. — ISBN 978-5-4387-0700-4. — Текст : электронный /	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83986.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6	Редько Л.А. Статистические методы контроля качества. Практикум : учебное пособие / Редько Л.А., Редько В.В., Мойзес Б.Б.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 107 c. — ISBN 978-5-4387-0738-7. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83987.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7	Вешневская В.Г. Статистический контроль качества портландцемента и бетона : практикум / Вешневская В.Г., Малинин Д.Г.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 74 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93874.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8	Бочкарев С.В. Статистические исследования контроля качества в автоматизированных системах : учебное пособие / Бочкарев С.В., Краузе Б., Хорошев Н.И.. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 267 c. — ISBN 978-5-398-01550-8. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/105418.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Логанина В.И.,Карпова О.В., Макарова Л.В. Методические указания для выполнения выпускной квалификационной по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология работы.- Пенза:ПГУАС,2016,24с
2	Логанина В.И. Статистическое управление качеством продукции Методические указания к зачету и экзамену по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.- Пенза:ПГУАС,2016,12с
3	Логанина В.И.Управление качеством в технологии строительных материалов. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.- Пенза:ПГУАС,2016,12с
4	Логанина В.И.Статистическое управление качеством продукции» Методические указания по выполнению самостоятельной работы для направления подготовки 27.04.2 Управление качеством.- Пенза:ПГУАС,2016,12с

5	Анализ технологических процессов с помощью гистограмм [Текст]: методические указания к выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова, Е.И. Чапаев.-Пенза: ПГУАС, 2013.-24с.
6	Логанина, В.И. Самостоятельная работа студентов[Текст]: методические указания/ В.И. Логанина.-Пенза: ПГУАС, 2015.-14с.
7	Логанина, В.И. Научно-исследовательская работа магистров[Текст]: методические указания/В.И.Логанина, Л.В. Макарова Р.В.Тарасов-Пенза: ПГУАС, 2015.-47 с.
8	Логанина, В.И. Применение SWOT-анализа к оценке конкурентоспособности предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям / В.И. Логанина, Л.В. Макарова.-Пенза: ПГУАС, 2013.-23 с.
9	Макарова, Л.В. Карта технического уровня и качества продукции [Текст] // Л.В. Макарова, В.И. Логанина / Методические указания к практическому занятию.-Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2014.-58 с.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Статистические методы контроля и управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Статистические методы контроля и управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02	
Направление подготовки / специальность	Управление качеством	
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах	
Год начала реализации ООП	2025	
Уровень образования	бакалавриат	
Форма обучения	очная	
Год разработки/обновления	2025	

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2107	Столы, стулья, компьютер, доска. Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт Штангенциркуль электронный Sylvac, Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2, Измеритель прочности	Переносной проектор с экраном для видео-презентаций, ноутбук, аудиосистема, учебно-методический комплекс, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программt дисциплины Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования-http://www.edu.konsultant.ru

	упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС	
2001	Разрывная машина,дериватограф, компьютер, вискозиметр	
2002	Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт Штангенциркуль электронный Sylvac, Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2, Измеритель прочности упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС	
3312, 3414, 3401 Аудитория для проведения практических занятий		Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc. Реквизиты договора:Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ». Реквизиты договора: Гос. Контракт №4 от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Реквизиты договора: Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Доступ к международной реферативной базе данных Web of Science: сублицензионный договор ПГУАС с ФГБУ "Государственная публичная научно-техническая библитека России" от 1.04.2017 г. №WoS/946.
2403 Аудитория для проведения занятий		Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи

		лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
2029 Аудитория для проведения практических занятий	*Число посадочных мест 30,столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)*	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / **Макарова Л.В.** /
«_01_» _____09_____ **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Общая теория измерений

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	канд. техн. наук, доцент	Максимова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись *ФИО*

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета протокол № 1 от «27» августа 20 25 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись *ФИО*

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая теория измерений» является уяснение объективных закономерностей и методологии получения количественной информации о свойствах объектов и явлений окружающего мира; формирование знаний и умений в области научной организации измерительных процессов, теории единства измерений, их качества, обработки измерительной информации, позволяющих обеспечить требуемый уровень качества результатов деятельности организаций, их эффективное функционирование и постоянное совершенствование.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции
	ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	**Знает:** нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; стандарты, технические условие на используемые материалы, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); **Имеет навыки (начального уровня):** выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; приемки сырья, материалов, полуфабрикатов,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	комплектующих изделий и готовой продукции **Имеет навыки (основного уровня):** определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; организации, проведения и оформления результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в т.ч. с использованием информационных технологий;
ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции	**Знает:** нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); **Имеет навыки (начального уровня):** анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; **Имеет навыки (основного уровня):** анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля
ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	**Знает:** нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); **Имеет навыки (начального уровня):** использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; **Имеет навыки (основного уровня):** определения соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение Виды учебных занятий и работы обучающегося

Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КП; КР	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Исходные положения общей теории измерений.	2	2	–	2	4				Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
2	Первая аксиома метрологии.	2	2	–	2	4				Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
3	Вторая аксиома метрологии.	2	4	–	4	4				Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
4	Третья аксиома метрологии.	2	4	–	6	4			16	Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
5	Погрешности.	2	4	–	6	4			16	Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
6	Производство измерений.	2	6	–	10	10			16	Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
7	Средства измерений.	2	6	–	10	10				Устный опрос, тестирование в

										http://www.pguas.ru/eios, защита КР
8	Выбор средств измерений.	2	6	–	10	8				Устный опрос, тестирование в http://www.pguas.ru/eios, защита КР
	Экзамен						36			
	Итого:		34		50	48	36		48	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: проведение контрольных работ (решение задач), тестирование, защита курсовой работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Исходные положения общей теории измерений.	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Общая теория измерений»; ее роль и место в формировании дипломированного бакалавра по направлению подготовки 27.03.02 – Управление качеством. Структура учебной дисциплины, порядок изучения материала, связь с другими дисциплинами учебного плана. Организация учебного процесса. *Свойства окружающего мира и их меры* Свойства материального и духовного миров. Меры свойств. Физические величины. Показатели качества. Неопределенность как свойство результата измерения. Причины возникновения неопределенности и способы ее количественной оценки. *Измерение и наука об измерениях.* Теория познания. Философские категории качества и количества. Теоретический и экспериментальный методы количественных исследований. Измерение и измерительная информация. Метрология – наука об измерениях. *Качественная характеристика измеряемых величин.* Размерность. Размерность основных физических величин. Размерность производных физических величин. Элементы теории размерностей. *Количественная характеристика измеряемых величин.* Размер и значение физической величины. Числовое значение. Размер единицы физической величины. Роль единиц физических величин в решении проблемы обеспечения единства измерений. Данные с сайта Федерального информационного фонда

		по обеспечению единства измерений (https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry)
2	Первая аксиома метрологии.	*Априорная информация.* Априорная информация о размерности измеряемой величины. Априорная информация о размере измеряемой величины. Формулировка первой аксиомы метрологии. *Источники априорной информации.* Опыт предшествовавших измерений. Характер априорной информации, содержащейся в опыте предшествовавших измерений. *Условия измерений.* Нормальные условия измерений. Рабочие условия измерений.
3	Вторая аксиома метрологии.	*Способ получения измерительной информации.* Формулировка второй аксиомы метрологии. Варианты сравнения между собой размеров физических величин. *Измерительные шкалы. Шкалы порядка.* Математическая модель измерения по шкале порядка. Определение шкалы порядка. Свойства шкалы порядка. Примеры шкал порядка. Обеспечение единства измерений по шкалам порядка. *Шкалы интервалов.* Математическая модель измерения по шкале интервалов. Определение шкалы интервалов. Свойства шкалы интервалов. Примеры шкал интервалов. Обеспечение единства измерений по шкалам интервалов. *Шкалы отношений.* Математическая модель измерения по шкале отношений. Определение шкалы отношений. Свойства шкалы отношений. Примеры шкал отношений. Обеспечение единства измерений по шкалам отношений. *Абсолютные шкалы.* Признаки и особенности. Неметрические и метрические шкалы. Ограниченные шкалы. Линейный шкалы.
4	Третья аксиома метрологии.	*Факторы, влияющие на результат измерений.* Классификация влияющих факторов. Отношение к влияющим факторам при подготовке и выполнении измерений, обработке экспериментальных данных и оформлении результатов измерений. *Результат измерения.* Формулировка третьей аксиомы метрологии. Случайный характер результата измерения по шкалам порядка, интервалов и отношений. Способы формирования массивов экспериментальных данных; измерения с равноточными и неравноточными значениями отсчета. *Формы представления результата измерения.* Результат измерения по шкале порядка. Сравнение с одним размером. Сравнение с двумя размерами. Результат измерения по градуированным шкалам. Измерение цифровыми измерительными приборами. Измерение аналоговыми измерительными приборами.
5	Погрешности	*Грубые погрешности и методы их исключения. Суммирование погрешностей.* Понятие о грубых

		погрешностях. Критерии исключения грубых погрешностей. Основы теории суммирования погрешностей. Суммирование систематических погрешностей. Суммирование случайных погрешностей. Критерий ничтожно малой погрешности. *Случайные погрешности. Вероятностное описание. Числовые параметры законов распределения.* Вероятностное описание случайных погрешностей. Числовые параметры законов распределения. Общие сведения. Понятие центра распределения. Моменты распределений. Энтропийное значение погрешности. Основные законы распределения. Общие сведения. Трапецеидальные распределения. Экспоненциальные распределения. Нормальное распределение (распределение Гаусса). Уплощенные распределения. Семейство распределений Стьюдента. Двухмодальные распределения. Точечные оценки законов распределения. Доверительная вероятность и доверительный интервал. *Систематические погрешности. Классификация. Способы обнаружения и устранения.* Систематические погрешности и их классификация. Способы обнаружения и устранения систематических погрешностей. Критерий Аббе. Критерий Фишера.
6	Измерения	*Однократное измерение.* Последовательность выполнения однократного измерения по шкале порядка. Особенности сравнения с размером, равным нулю. Последовательность выполнения однократного измерения по градуированным шкалам интервалов и отношений. Варианты использования априорной информации. Внесение поправок. *Многократное измерение.* Роль апостериорной информации при многократном измерении по шкале порядка. Многократное измерение по шкале порядка при выборочном контроле. Область применения выборочного метода. Формирование представительной (репрезентативной) выборки. Выборки с возвратом и без возврата. Законы распределения вероятности числа бракованных изделий в выборке. Составление плана контроля при полной априорной информации. Определение объёма выборки и приёмочного числа графоаналитическим методом. Характер принимаемого решения при одноступенчатом выборочном контроле. Двухступенчатый выборочный контроль. Основополагающая идея многократного измерения. Последовательность выполнения многократного измерения по градуированным шкалам интервалов и отношений. Формирование массива экспериментальных данных. Внесение поправок. Исключение ошибок. Выдвижение и проверка гипотез о законе распределения вероятности результата измерения. Решение обратной задачи при различных законах распределения вероятности результата измерения. Обеспечение

		требуемой точности измерений. Среднее взвешенное. Дисперсия среднего взвешенного. Решение обратной задачи. *Обработка результатов измерений.* Однократные измерения. Прямые многократные измерения. Равноточные измерения. Идентификация формы распределения результатов измерений. Косвенные измерения. Совместные и совокупные измерения. *Качество измерений.* Качество решений. Основы теории статистических решений. Неопределённость поправки. Неопределенность значения измеренной величины. Показатели качества однократного измерения – точность и правильность. Неопределённость отсчёта. Неопределённость показания. Неопределенность поправки. Неопределенность значения измеренной величины. Показатели качества многократного измерения – точность и правильность – при равноточных и неравноточных значениях отсчёта. *Качество измерительной информации.* Достоверность измерительной информации при измерениях по шкале порядка. Достоверность измерительной информации при измерениях по градуированным шкалам.
7	Средства измерений	*Понятие о средстве измерений (СИ). Классификация СИ.* Понятие о средстве измерений. Статические характеристики и параметры средств измерений. Динамические характеристики и параметры средств измерений. Классификация средств измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений: измерительные приборы и установки, измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы. *Моделирование СИ. Структурные элементы и схемы СИ.* Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений. Структурная схема прямого преобразователя. Уравновешивающее преобразование. Расчет измерительных каналов средств измерений. *Метрологические свойства и характеристики средств измерений; их нормирование.* Принципы выбора и нормирования метрологических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Метрологические характеристики погрешностей средств измерений. Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам. Неинформативные параметры выходного сигнала. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерений. Комплексы нормируемых метрологических характеристик средств измерений. Расчет погрешности средств измерений по

		нормированным метрологическим характеристикам. *Индустрия 4.0 для метрологии. Пять задач Росстандарта.*
8	Выбор средств измерений	*Классы точности СИ.* Общие положения. Способы нормирования и формы выражения метрологических характеристик. Обозначения классов точности. Составление совокупности нормируемых метрологических характеристик, требования к которым устанавливаются в зависимости от классов точности средств измерений. Формы выражения и способы установления пределов допускаемых погрешностей средств измерений. *Метрологическая надежность средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.* Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений. Линейная модель изменения погрешности. Экспоненциальная модель изменения погрешности. Логистическая модель изменения погрешности. Показатели метрологической надежности средств измерений. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы. *Метрология цифровой экономики в действии.*

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Исходные положения общей теории измерений.	*Анализ шкал на предмет использования соотношения состояний.* Шкала наименований. Математическое выражение сущности измерений. Калибровка Шкала порядка. Ранжирование. Классификация значений размеров. Свойство транзитивности Шкала интервалов. Схема построения. Нулевая отметка. Реперные точки Шкала отношений. Математическая запись измерения. Схема измерения. Шкала абсолютных величин. Метрические шкалы.
2	Первая аксиома метрологии.	*Построение модели процесса измерения физических величин при явном виде воспроизведения единицы измеряемой величины.* Воспроизведение единицы физической величины. Воспроизведение основной единицы физической величины. Воспроизведение производной единицы. Передача размера единицы. Хранение единицы. Эталоны.

		Виды эталонов. Поверочные схемы. Виды поверочных схем. Данные сайта Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы (https://www.vniims.ru/)
3	Вторая аксиома метрологии.	*Построение модели процесса измерения физических вели чин при неявном виде операции сравнения* Измерение физической величины. Объект измерения. Результат измерения. Получение измерительной информации. Наблюдение при измерении. Отсчет показания средства измерения. Измерительный сигнал. Измерительная информация. Измерительная задача.
4	Третья аксиома метрологии.	*Факторы, влияющие на результат измерений. Результат измерений. Формы представления результата измерений.* Априорная измерительная информация. Уравнение воспроизведения единицы физической величины.
5	Погрешности	*Математические модели и характеристики погрешностей.* Математическое ожидание случайной функции. Дисперсия случайной функции. Построение математической модели погрешности измерения. *Числовые параметры законов распределения.* Центр распределения. Математическое ожидание. Мода. Одномодальные, двухмодальные, антимодальные распределения. Центр сгиба. Центр размаха. Анализ эффективности различных оценок. Моменты распределений: начальные (математическое ожидание случайной величины), центральные (дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент асимметрии, эксцесс, контрэксцесс). Задание: для ряда случайных величин найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент асимметрии, эксцесс, контрэксцесс) (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) *Грубые погрешности и методы их исключения.* Критерий 3σ, критерий Романовского, критерий Шарлье, критерий Диксона. *Способы обнаружения и устранения систематических погрешностей.* Способы устранения постоянных систематических погрешностей. Способы обнаружения изменяющейся во времени систематической погрешности (критерий Аббе). Обнаружение систематической погрешности результатов наблюдений, обусловленной влиянием какого-либо постоянно действующего фактора (критерий Фишера). Задание: в ряду измерений обнаружить изменяющуюся во времени систематическую погрешность (с использованием функционала Excel для обработки

		табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) Задание: в ряду измерений обнаружить систематическую погрешность, обусловленную влиянием какого-либо постоянно действующего фактора (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)
6	Измерения	*Обработка результатов измерений.* Определение нормальности распределения с помощью критерия χ^2 Пирсона. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) Обработка результатов прямых многократных измерений. Задание (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) Обработка равноточных измерений. Задание (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) Обработка результатов косвенных измерений. Задание Обработка результатов совокупных и совместных измерений. Задание (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)
7	Средства измерений	*Классификация средств измерений.* Роль СИ, выполняемая в системе обеспечения единства измерений. Уровень автоматизации СИ. СИ по отношению к измеряемой физической величине (с использованием инструментов Excel для моделирования и анализа количественных данных и STATISTICA).
8	Выбор средств измерений	Роль СИ, выполняемая в системе обеспечения единства измерений. Уровень автоматизации СИ. Автоматизация выбора средств измерений. Поиск средств измерений отечественного производства, аналогичных импортным (http://import-net.vniims.ru/)

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- выполнение курсового проекта;
- выполнение контрольных работ;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Исходные положения общей теории измерений	Государственная система обеспечения единства измерений. Общие положения
2	Первая аксиома метрологии	Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы вечичин
3	Вторая аксиома метрологии	Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Основные положения
4	Третья аксиома метрологии	Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Способы выражения точности
5	Погрешности	Погрешность и неопределенность результата измерений Классификация неопределенностей измерений Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях
6	Измерения	Цифровые средства измерения физических величин Цифровые измерения Цифровые измерительные приборы : достоинства, недостатки, принцип работы
7	Средства измерений	Изучение научно-технической информации как важнейший фактор повышения метрологической квалификации Многофункциональные цифровые измерительные приборы
8	Выбор средств измерений	Обзор автоматизированных средств измерений Автоматизация выбора средств измерений

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Средства измерений	*Метрологические свойства и характеристики средств измерений; их нормирование.*

			Принципы выбора и нормирования метрологических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Метрологические характеристики погрешностей средств измерений. Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам. Неинформативные параметры выходного сигнала. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерений. Комплексы нормируемых метрологических характеристик средств измерений. Расчет погрешности средств измерений по нормированным метрологическим характеристикам.
2	научно-образовательное	Выбор средств измерений	Роль СИ, выполняемая в системе обеспечения единства измерений. Уровень автоматизации СИ. Автоматизация выбора средств измерений. Поиск средств измерений отечественного производства, аналогичных импортным (http://import-net.vniims.ru/)

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Общая теория измерений

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: методики статистической обработки результатов контроля и измерений; **Имеет навыки (начального уровня):** нахождения оценки измеряемой величины и доверительного интервала, в котором находится истинное значение; **Имеет навыки (основного уровня):** статистической обработки для повышения точности измерений с многократными наблюдениями, а также определения статистических характеристик случайной погрешности	1, 2, 3, 4, 5	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

(с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)		
Знает: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; стандарты, технические условие на используемые материалы, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); **Имеет навыки (начального уровня):** выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции **Имеет навыки (основного уровня):** определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; организации, проведения и оформления результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в т.ч. с использованием информационных технологий;	1,2, 3, 4, 5	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); **Имеет навыки (начального уровня):** использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; **Имеет навыки (основного уровня):** определения соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)	6, 7, 8	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства; физические принципы работы, возможности и области применения методов и средств измерений, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); **Имеет навыки (начального уровня):** анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; **Имеет навыки (основного уровня):** анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля	6, 7, 8	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

Знает: организацию контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки; **Имеет навыки (начального уровня):** определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений; **Имеет навыки (основного уровня):** определения требований к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки; анализа данных в программе Statistica	6, 7, 8	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	методики статистической обработки результатов контроля и измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; стандарты, технические условие на используемые материалы, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); организацию контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки;
Навыки начального уровня	нахождения оценки измеряемой величины и доверительного интервала, в котором находится истинное значение; выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений;
Навыки основного уровня	статистической обработки для повышения точности измерений с многократными наблюдениями, а также определения статистических характеристик случайной погрешности (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel);

	определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; организации, проведения и оформления результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в т.ч. с использованием информационных технологий; определения соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel); анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля; определения требований к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки; анализа данных в программе Statistica.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Исходные положения общей теории измерений.	Свойства материального и духовного миров. Меры свойств. Физические величины. Показатели качества. Неопределенность как свойство результата измерения. Причины возникновения неопределенности и способы ее количественной оценки. Теория познания. Философские категории качества и количества. Теоретический и экспериментальный методы количественных исследований. Измерение и измерительная информация. Метрология – наука об измерениях. Размерность. Размерность основных физических величин. Размерность производных физических величин. Элементы теории размерностей. Размер и значение физической величины. Числовое значение физической величины. Размер единицы физической величины. Роль единиц физических величин в решении проблемы обеспечения единства измерений. Возможности сайта Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений

		(https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry)
2	Первая аксиома метрологии.	Априорная информация о размерности измеряемой величины. Априорная информация о размере измеряемой величины. Формулировка первой аксиомы метрологии. Опыт предшествовавших измерений. Характер априорной информации, содержащейся в опыте предшествовавших измерений. Нормальные условия измерений. Рабочие условия измерений.
3	Вторая аксиома метрологии.	Формулировка второй аксиомы метрологии. Варианты сравнения между собой размеров физических величин. Математическая модель измерения по шкале порядка. Определение шкалы порядка. Свойства шкалы порядка. Примеры шкал порядка. Обеспечение единства измерений по шкалам порядка. Математическая модель измерения по шкале интервалов. Определение шкалы интервалов. Свойства шкалы интервалов. Примеры шкал интервалов. Обеспечение единства измерений по шкалам интервалов. Математическая модель измерения по шкале отношений. Определение шкалы отношений. Свойства шкалы отношений. Примеры шкал отношений. Обеспечение единства измерений по шкалам отношений. Признаки и особенности. Неметрические и метрические шкалы. Ограниченные шкалы. Линейный шкалы.
4	Третья аксиома метрологии.	Классификация влияющих факторов. Отношение к влияющим факторам при подготовке и выполнении измерений, обработке экспериментальных данных и оформлении результатов измерений. Формулировка третьей аксиомы метрологии. Случайный характер результата измерения по шкалам порядка, интервалов и отношений. Способы формирования массивов экспериментальных данных; измерения с равноточными и неравноточными значениями отсчета. Результат измерения по шкале порядка. Сравнение с одним размером. Сравнение с двумя размерами. Результат измерения по градуированным шкалам. Измерение цифровыми измерительными приборами. Измерение аналоговыми измерительными приборами.

5	Погрешности.	Понятие о грубых погрешностях. Критерии исключения грубых погрешностей. Основы теории суммирования погрешностей. Суммирование систематических погрешностей. Суммирование случайных погрешностей. Вероятностное описание случайных погрешностей. Числовые параметры законов распределения. Общие сведения. Понятие центра распределения. Моменты распределений. Энтропийное значение погрешности. Основные законы распределения. Общие сведения. Трапецеидальные распределения. Экспоненциальные распределения. Нормальное распределение (распределение Гаусса). Уплощенные распределения. Семейство распределений Стьюдента. Двухмодальные распределения. Точечные оценки законов распределения. Доверительная вероятность и доверительный интервал. Систематические погрешности и их классификация. Способы обнаружения и устранения систематических погрешностей. Критерий Аббе. Критерий Фишера.
6	Производство измерений.	Последовательность выполнения однократного измерения по шкале порядка. Особенности сравнения с размером, равным нулю. Последовательность выполнения однократного измерения по градуированным шкалам интервалов и отношений. Варианты использования априорной информации. Внесение поправок. Роль апостериорной информации при многократном измерении по шкале порядка. Многократное измерение по шкале порядка при выборочном контроле. Область применения выборочного метода. Формирование представительной (репрезентативной) выборки. Выборки с возвратом и без возврата. Законы распределения вероятности числа бракованных изделий в выборке. Составление плана контроля при полной априорной информации. Определение объёма выборки и приёмочного числа графоаналитическим методом. Характер принимаемого решения при одноступенчатом выборочном контроле. Двухступенчатый выборочный контроль. Основополагающая идея многократного измерения. Последовательность выполнения многократного измерения по градуированным шкалам интервалов и отношений.

		Формирование массива экспериментальных данных. Внесение поправок. Исключение ошибок. Выдвижение и проверка гипотез о законе распределения вероятности результата измерения. Решение обратной задачи при различных законах распределения вероятности результата измерения. Обеспечение требуемой точности измерений. Среднее взвешенное. Дисперсия среднего взвешенного. Решение обратной задачи. Однократные измерения. Прямые многократные измерения. Равноточные измерения. Идентификация формы распределения результатов измерений. Косвенные измерения. Совместные и совокупные измерения. Качество решений. Основы теории статистических решений. Неопределённость поправки. Неопределенность значения измеренной величины. Показатели качества однократного измерения – точность и правильность. Неопределённость отсчёта. Неопределённость показания. Неопределенность поправки. Неопределенность значения измеренной величины. Показатели качества многократного измерения – точность и правильность – при равноточных и неравноточных значениях отсчёта. Достоверность измерительной информации при измерениях по шкале порядка. Достоверность измерительной информации при измерениях по градуированным шкалам.
7	Средства измерений.	Понятие о средстве измерений. Статические характеристики и параметры средств измерений. Динамические характеристики и параметры средств измерений. Классификация средств измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений: измерительные приборы и установки, измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы. Моделирование средств измерений. Структурные элементы и схемы средств измерений. Структурная схема прямого преобразователя. Уравновешивающее преобразование. Расчет измерительных каналов средств измерений. Принципы выбора и нормирования метрологических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики, предназначенные для определения результатов измерений.

		Метрологические характеристики погрешностей средств измерений. Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам. Неинформативные параметры выходного сигнала. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерений. Комплексы нормируемых метрологических характеристик средств измерений. Расчет погрешности средств измерений по нормированным метрологическим характеристикам. *Индустрия 4.0 для метрологии. Пять задач Росстандарта.*
8	Выбор средств измерений.	Классы точности СИ. Общие положения. Способы нормирования и формы выражения метрологических характеристик. Обозначения классов точности. Составление совокупности нормируемых метрологических характеристик, требования к которым устанавливаются в зависимости от классов точности средств измерений. Формы выражения и способы установления пределов допускаемых погрешностей средств измерений. Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений. Линейная модель изменения погрешности. Экспоненциальная модель изменения погрешности. Логистическая модель изменения погрешности. Показатели метрологической надежности средств измерений. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы. *Метрология цифровой экономики в действии.*

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:
«Статистическая обработка экспериментальных данных»

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.
Введение
1. Начала обработки статистических данных (эмпирическая кривая распределения, гистограмма частот)
2. Понятие о грубых погрешностях (критерий Шарлье, критерий Диксона)

3. Систематические погрешности (критерий Аббе, критерий Фишера)

4. Точечные оценки истинных значений измеряемых величин

5. Интервальные оценки истинных значений измеряемых величин

6. Обработка результатов прямых многократных измерений (с проверкой гипотезы о нормальном распределении при числе результатов измерений больше пятидесяти с использованием критериев ω^2 Мизеса-Смирнова и χ^2 К. Пирсона)

7. Обработка результатов косвенных измерений (в случаях линейной и функциональной зависимости между величинами)

8. Обработка результатов совокупных и совместных измерений

Заключение

Список литературы

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

1. Функция эмпирической кривой распределения
2. Как построить гистограмму?
3. Классификация грубых погрешностей
4. Что такое истинное значение измеряемой величины
5. Какова форма записи результата наблюдения
6. Какой смысл формы записи результата наблюдения
7. Как интервал связан с погрешностью?
8. Проверка гипотезы о нормальном распределении результатов наблюдений по критерию χ^2 К. Пирсона
9. Проверка гипотезы о нормальном распределении при числе результатов измерений больше пятидесяти с использованием критерия ω^2 Мизеса-Смирнова
10. Обработка результатов косвенных измерений в случае линейной зависимости между величинами
11. Обработка результатов косвенных измерений в случае функциональной зависимости между величинами
12. Методика обработки результатов совокупных и совместных измерений

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: **Тесты, контрольная работа**

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

1. Сколько существует основных типов шкал?

1) 2
2) 4
3) 5
4) 10

2. Под каким термином объединяют шкалы разностей и отношений?

1) «Шкала измерений»
2) «Метрические шкалы»
3) «Общие шкалы»
4) «Шкалы порядка»

3. Что обозначает «спецификация шкалы измерений»?

1) Принятый по соглашению документ, содержащий определение шкалы и (или) описание правил и процедур воспроизведения данной шкалы
2) Шкала измерений количественного свойства.

3) Основные признаки, характеризующие шкалу измерений: класс эквивалентности, нуль, условный нуль, условная единица измерений, естественная (безразмерная) единица измерений, диапазон шкалы измерений, точка шкалы.

4) Все ответы верны

5) Все ответы не верны

4. Шкала наименований - это

1) Допустимость только изоморфных или гомоморфных преобразований

2) Недопустимость изменения спецификаций, описывающих конкретные шкалы

3) Трехкоординатная модель цветового пространства, упорядоченная по цветовым различиям

4) Шкала измерений качественного свойства, характеризующаяся только соотношениями эквивалентности или отличиями проявлений этого свойства.

5. Перечислите отличительные признаки шкал порядка

1) Неприменимость в них понятий "единица измерений" и "размерность"

2) Необязательность наличия нуля

3) Допустимость любых монотонных преобразований

4) Все ответы верны

5) Все ответы не верны

6. Что называют "пропорциональными шкалами отношений"?

1) Шкалы отношений, в которых не имеет смысла операция суммирования

2) Шкалы, в которых операция суммирования имеет смысл

3) Шкала измерений количественного свойства

4) Допустимость изменения спецификаций

7 В чем могут быть выражены результаты измерений в абсолютных шкалах?

1) В арифметических единицах

2) В процентах

3) В байтах

4) В децибелах

5) Все ответы верны

6) Все ответы не верны

8 .Что представляет собой логарифмическая шкала?

1) Шкала, получаемая логарифмическим преобразованием величины, описываемой шкалой отношений или интервалов в шкале разностей

2) Шкала измерений, получаемая логарифмическим преобразованием измеряемой величины.

3) Шкала, диапазон значений которой находится в пределах от нуля до единицы

4) Шкала отношений безразмерной величины

9. Как называют начальную точку шкал порядка ?

1) Естественный нуль шкалы

2) Условный нуль шкалы

3) Нуль шкалы

4) Точка шкалы

10. Почему не рекомендуется применять термин "единица физической величины"?

1) Потому что является эквивалентным термину "единица измерений"

2) Потому что невозможно определить границы его применения

3) Не имеет смысла для свойств, описываемых шкалами наименований и порядка

4) Потому что является безразмерным характером измеряемых величин

11. Объект измеренийа- это

1) Физические объекты

2) Нефизические объекты

3) Тело, вещество, явление, процесс

4) Объект, который подлежит измерению.

12. Основанием для создания исходных эталонов не является:

1) широкое распространение образцовых и рабочих средств измерений, градуированных в данных единицах

2) целесообразность воспроизведения единицы в одном органе государственной метрологической службы

3) техническая возможность создания эталона и передачи размера единицы, воспроизводимой им, с необходимой точностью

4) предохранения исходного эталона от преждевременного износа

13.Основанием для создания подчиненных эталонов не является целесообразность:

1) предохранения исходного эталона от преждевременного износа

2) наиболее рациональной организации поверочных работ

3) обеспечения сличений эталонов

4) целесообразность воспроизведения единицы в одном органе государственной метрологической службы

14.Эталоны-копии предназначены для:

1) передачи размера единицы рабочим эталонам

2) взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

3) поверки образцовых и наиболее точных рабочих средств измерений

15.Эталоны сравнения предназначены для:

1) передачи размера единицы рабочим эталонам

2) взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

3) поверки образцовых и наиболее точных рабочих средств измерений

16.Рабочие эталоны предназначены для:

1) передачи размера единицы рабочим эталонам

2) взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом

3) поверки образцовых и наиболее точных рабочих средств измерений

17. В состав государственных эталонов следует включать средства измерений, при помощи которых:

1) воспроизводят и (или) хранят единицу, осуществляют передачу размера единицы

2) контролируют условия измерений и неизменность воспроизводимого и хранимого размера единицы

3) все из перечисленного

4) ничего из перечисленного

18. В состав вторичных эталонов следует включать средства измерений, при помощи которых:

1) хранят единицу и контролируют условия хранения

2) передают размер единицы

3) все из перечисленного

4) ничего из перечисленного

25.Основаниямем для создания исходных эталонов является:

1) широкое распространение образцовых и рабочих средств измерений, градуированных в данных единицах

2) целесообразность воспроизведения единицы в одном органе государственной метрологической службы

3) техническая возможность создания эталона и передачи размера единицы, воспроизводимой им, с необходимой точностью

4) все из перечисленного

28. К вторичным эталонам относят:

1) эталоны-копии
2) эталоны сравнения
3) рабочие эталоны
4) все из перечисленного

31.Рабочие эталоны предназначены для

1) передачи размера единицы рабочим эталонам
2) взаимного сличения эталонов, которые по тем или иным причинам нельзя непосредственно сличать друг с другом
3) поверки образцовых и наиболее точных рабочих средств измерений
4) все ответы верны

32. На какие виды подразделяются поверочные схемы в зависимости от области распространении

1) государственные поверочные схемы;
2) ведомственные поверочные схемы;
3) локальные поверочные схемы;
4) все выше перечисленное.

33. Кто разрабатывает поверочные схемы для средств измерений физической величины?

1) национальный орган по стандартизации;
2) ведомственные метрологические службы;
3) главный центр государственных эталонов.

35. Государственная поверочная схема распространяется на все средства измерений:

1) данной физической величины, применяемые в стране;
2) подлежащие поверке внутри ведомства;
3) подлежащие поверке в данном органе государственной или ведомственной метрологической службы;
4) все выше перечисленное.

37. На чертеже поверочной схемы должны быть указаны:

1) наименования средств измерений и методов поверки;
2) номинальные значения или диапазоны значений физических величин;
3) допускаемые значения погрешностей средств измерений;
4) все выше перечисленное.

43. Текстовая часть поверочной схемы должна состоять из:

1) вводной части;
2) пояснения к элементам;
3) вводной части и пояснений к элементам поверочной схемы, несущим дополнительную информацию;
4) текстовой части и чертежа.

47. Классы точности следует устанавливать в:

1) стандартах или технических условиях;
2) программе методики испытаний;
3) паспорте средства измерений;
4) техническом регламенте

48.Классы точности средств измерений конкретного вида следует устанавливать в:

1) стандартах общих технических требований;
2) техническом регламенте;
3) паспорте на средства измерений конкретного вида;
4) программе методики испытаний

49.Сколько классов точности допускается присваивать средствам измерений с двумя или более диапазонами измерений одной и той же физической величины:

1) 1;
2) 2;

3) 2и более;
4) 1,5

50.Классы точности следует присваивать средствам измерений:
1) с учетом государственных приемочных испытаний;
2) без учета режима обработки;
3) при их выпуске;
4) в процессе эксплуатации

53.Пределы допускаемой приведенной основной погрешности следует устанавливать по формуле:
1)$\Delta = \pm a$;
2)$\gamma = \frac{\Delta}{X_N} = \pm p$
3)$\Delta = \pm(a + bx)$;
4)$\delta = \frac{\Delta}{x} = \pm\left[c + d\left(\left|\frac{X_k}{x}\right| - 1\right)\right]$

54.Для электроизмерительных приборов нормирующее значение допускается устанавливать равным:
1) большему из пределов измерений;
2) сумме модулей пределов измерений;
3) большему из модулей пределов измерений;
4) модулю разности пределов измерений

55.Для средств измерений физической величины, для которых применяется шкала с условным нулем, нормирующее значение устанавливают равным:
1) сумме модулей пределов измерений;
2) большему из модулей пределов измерений;
3) большему из пределов измерений;
4) модулю разности пределов измерений

57.Предел допускаемых дополнительных погрешностей не устанавливают:
1) путем указания функциональной зависимости пределов допускаемых отклонений от номинальной функции влияния;
2) путем указания отношения предела допускаемой дополнительной погрешности, соответствующего регламентированному интервалу влияющей величины к этому интервалу;
3) путем указания зависимости предела допускаемой дополнительной погрешности от влияющей величины;
4) в виде дольного значения предела допускаемой основной погрешности

60.Для средств измерений классы точности следует обозначать:
1) арабскими цифрами;
2) буквами латинского алфавита или римскими цифрами;
3) числами c и d;
4) буквами, находящимися ближе к началу алфавита;

61.В эксплуатационной документации на средства измерения конкретного вида должна быть ссылка на:
1) стандарты или технические условия, в которых установлен класс точности этого средства измерений;
2) программу методики испытаний;
3) паспорт на средство измерений конкретного вида;
4) технический регламент

64.Пределы допускаемых погрешностей не выражают в:
1) форме приведенных погрешностей;
2) форме относительных погрешностей;
3) форме абсолютных погрешностей;
4) форме допускаемой относительной погрешности

66. Степенная шкала – это:

1) шкала с расширяющимися или сужающимися делениями;
2) шкала, длина делений которой отличается друг от друга не более чем на 30 %;
3) шкала с сужающимися делениями, для которой значение выходного сигнала находится в интервале между 65 % и 100 % длины шкалы;
4) шкала с расширяющимися делениями.

90. Что используют в качестве характеристик случайной составляющей погрешности измерений ?

1) среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерений и (при необходимости) нормализованную автокорреляционную функцию случайной составляющей погрешности измерений;
2) среднее квадратическое отклонение неслучайной составляющей погрешности измерений и (при необходимости) нормализованную автокорреляционную функцию неслучайной составляющей погрешности измерений;
3) целое квадратическое отклонение неслучайной составляющей погрешности измерений ;
4) ничего из выше перечисленного .

96.Что используют в качестве характеристик систематической составляющей погрешности измерений ?

1) среднее квадратическое отклонение неисключенной случайной составляющей погрешности измерений или границы, в которых неисключенная систематическая составляющая погрешности измерений находится с заданной вероятностью ;
2) среднее квадратическое отклонение неисключенной постоянной составляющей погрешности измерений или границы, в которых неисключенная систематическая составляющая погрешности измерений находится с заданной вероятностью ;
3) среднее квадратическое отклонение исключенной систематической составляющей погрешности измерений или границы, в которых исключенная систематическая составляющая погрешности измерений находится с заданной вероятностью ;
4) среднее квадратическое отклонение неисключенной систематической составляющей погрешности измерений или границы, в которых неисключенная систематическая составляющая погрешности измерений находится с заданной вероятностью .

114. Что может вызвать погрешность измерений

1) изменение указанной части себестоимости продукции
2) изменение показателей у производителя
3) изменение цен на товар
4) изменение себестоимости продукции

116. В соответствии с каким НД выбирают методы и средства измерений при разработке методик выполнения измерений

1) МИ 1976 – 90
2) МИ 1967-89
3) МИ 1857- 99
4) МИ 1978 – 90

117. Временная избыточность измерительной информации образуется за счет

1) времени затухания автокорреляционной функции изменения параметра
2) частоты интервала
3) интенсивности интервала
4) периодичности интервала

118. При выборе по точности средств измерений целесообразно принимать во внимание

1) мнение экспертов
2) погрешности средств измерений
3) калибровку оборудования, на котором проводились измерения
4) доминирующая систематическая составляющая погрешности

119. Систематическая медленноменяющаяся составляющая погрешности может быть определена

1) при периодической поверке средств измерений
2) внесением поправок
3) поправке в СИ
4) исключением результатов

121 Метрологическая пригодность средств измерений в конкретных точках технологических процессов характеризуется

1) взаимозаменяемость деталей
2) режимы технологических процессов
3) характеристики продукции
4) расходы сырья, материалов, топлива, энергии на единицу продукции не превышают установленных норм

123.Систему контроля метрологической пригодности средств измерений в процессе их эксплуатации целесообразно формировать

1) прямо\косвенно
2) с использованием оценок
3) с использованием параметров
4) нейтрально

124.Отрицательные результаты метрологической пригодности средств измерений контроля дают основания

1) внеочередной поверки
2) отрицательной оценки
3) увеличение результатов
4) сокращения межповерочного интервала

127. Границы неисключенной систематической погрешности измерений - это

1) результат измерений величины, полученный до введения в него поправки в целях устранения систематических погрешностей.
2) границы интервала, внутри которого находится неисключенная систематическая погрешность измерений.
3) результат измерений величины, полученный после введения поправки в целях устранения систематических погрешностей в неисправленный результат измерений величины.

129.Неопределенность (измерений)- это

1) параметр, связанный с результатом измерений и характеризующий рассеяние значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны измеряемой величине.
2) среднее арифметическое значение результатов измерений величины до введения в них поправки в целях устранения систематических погрешностей.
3) среднее арифметическое значение результатов измерений величины после введения поправки в целях устранения систематических погрешностей в неисправленную оценку измеряемой величины.

131.На этапе перехода от погрешности к неопределенности целесообразно указывать

1) неопределенности результата измерения.
2) характеристики и погрешности.
3) оба варианта ответов верны

134.Составляющими погрешности результата однократного измерения являются

1) погрешности СИ, метода, оператора, а также погрешности, обусловленные изменением условий измерения.
2) погрешности СИ.
3) погрешности оператора.

141. В каких из перечисленных случаев проводится периодическая поверка средств измерений?

1) в процессе эксплуатации;
2) до ввода в эксплуатацию;
3) после ремонта;

4) все три ответа верны.

142. Как называется совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений?

1) измерение;
2) калибровка средств измерений;
3) методика (метод) измерений;
4) поверка.

143. Как называется контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, а также в применении установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий?

1) метрологическая служба;
2) федеральный государственный метрологический надзор;
3) метрологическая экспертиза;
4) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

144.Единством измерений называется…

1) фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин;
2) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам;
3) свойство эталона единицы величины, средства измерений или результата измерений, заключающееся в документально подтвержденном установлении их связи с государственным первичным эталоном или национальным первичным эталоном иностранного государства соответствующей единицы величины посредством сличения эталонов единиц величин, поверки, калибровки средств измерений;
4) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;

145. Какая из указанных сфер не подлежит государственному регулированию обеспечения единства измерений?

1) осуществление деятельности в области здравоохранения;
2) осуществление ветеринарной деятельности;
3) осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
4) осуществление деятельности в сфере образования

146.Как называется **совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?**

1) поверка;
2) калибровка;
3) метрологическая аттестация;
4) метрологическая экспертиза.

147. Укажите из перечисленных формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений:

1) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;
2) поверка средств измерений;
3) надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерении;
4) аттестация методик (методов) измерений;

148.В каких из перечисленных случаев проводится первичная поверка средств измерений:

1) в процессе эксплуатации
2) до ввода в эксплуатацию
3) после ремонта
4) все три ответа верны

149. За счет средств федерального бюджета финансируются расходы на:

1) разработку, совершенствование, содержание государственных первичных эталонов единиц величин, а также разработку и совершенствование государственных первичных референтных методик (методов) измерений;
2) разработку и совершенствование государственных эталонов единиц величин;
3) фундаментальные исследования в области метрологии;
4) аккредитацию метрологических служб;

150. Государственный эталон единицы величины - это

1) эталон единицы величины, находящийся в федеральной собственности;
2) государственный эталон единицы величины, обеспечивающий воспроизведение, хранение и передачу единицы величины с наивысшей в Российской Федерации точностью, утверждаемый в этом качестве в установленном порядке и применяемый в качестве исходного на территории Российской Федерации;
3) техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины;
4) Стандартные образцы, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи характеристик состава или свойств веществ (материалов), выраженных в значениях единиц величин, допущенных к применению в Российской Федерации

151. Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины - это

1) методика (метод) измерений;
2) измерение;
3) метрологическая экспертиза;
4) испытания стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

153. Укажите цели Федерального закона 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

1) установление правовых основ обеспечения единства измерений в российской федерации;
2) защита прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;
3) обеспечение потребности граждан, общества и государства в получении объективных, достоверных и сопоставимых результатов измерений, используемых в целях защиты жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды, животного и растительного мира, обеспечения обороны и безопасности государства, в том числе экономической безопасности;
4) все ответы верны

154. Дайте определение понятия «методика измерений»:

1) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;
2) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины;
3) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;
4) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

157. Какие из указанных сфер не подлежат государственному регулированию обеспечения единства измерений:

1) частное предпринимательство;
2) осуществление ветеринарной деятельности;
3) осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
4) осуществление деятельности в сфере образования.

158.Формой государственного регулирования в области обеспечения единства измерений не является:
1) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;
2) поверка средств измерений.
3) метрологическая экспертиза;
4) надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерении.
159. За счет средств федерального бюджета финансируются расходы на:
1) поверку средств измерения;
2) разработку и совершенствование государственных эталонов единиц величин;
3) фундаментальные исследования в области метрологии;
4) все три ответа верны.
160. Не подлежат обязательному финансированию за счет средств федерального бюджета:
1) аккредитация метрологических служб;
2) разработка, совершенствование, содержание государственных первичных эталонов единиц величин;
3) фундаментальные исследования в области метрологии;
4) поверка средств измерений

Задачи для контрольной работы

Задача № 1

Студент определяет прочность при изгибе мелкозернистого бетона и получает результаты (в МПа): 3,94; 4,54; 3,85; 4,26; 4,17. Определить наилучшую оценку прочности и погрешности. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 2

Для обеспечения достоверности результатов измерения напряжения (150 ± 4) В используется вольтметр с равномерной шкалой и пределами измерений 0 … 200 В. Класс точности вольтметра может быть не более … ?

Задача № 3

Для измерения силы тока 2 А с погрешностью не более 0,04 А следует выбрать амперметр с диапазоном измерения 0 … 5 А класса точности … .

Задача № 4

Вольтметр класса точности 2,0 имеет два предела измерения – 15 В и 3 В. Какую шкалу предпочтительнее использовать для измерения напряжения, априорное значение которого равно 2 В?

Задача № 5

На циферблате прибора обозначена цифра 2,5. Чему равна абсолютная погрешность прибора, если выбранный предел измерения равен 30 В?

Задача № 6

Наблюдения показали, что каждый из 10 рабочих одной смены затрачивает на изготовление детали 0,11 час. Индивидуальные затраты времени у 15 рабочих другой смены составили в среднем 0,1 час. Определить среднее время, необходимое для изготовления одной детали, при котором за 1 час работы всеми рабочими изготовилось бы такое же количество деталей.

Задача № 7

Автомобиль шесть часов двигался со скоростью 100 км/ч, а затем 1 час – со скоростью 70 км/ч. При этом горючего было израсходовано пропорционально квадрату скорости. Найти среднюю рекомендованную скорость движения, двигаясь с которой, автомобиль затратит за свою поездку такое же количества горючего.

Задача № 8

Надувные лодки, выпускаемые двумя заводами, имеют следующий срок службы (до первого ремонта) в часах:

Лодки / Время	**до 600**	**600-1200**	**1200-1800**	**1800-2400**	**2400-3000**
Лодки первого завода	12	23	28	27	10
Лодки второго завода	8	26	28	24	14

Определить: чья продукция лучше?

Задача № 9

На участке дороги есть четыре населенных пункта A_1, A_2, A_3, A_4, в которых проживает 50, 30, 40 и 10 жителей, соответственно. Расстояние от города A_0 до указанных населенных пунктов составляет 2, 3, 5 и 8 км. Для удобства жителей организуют автобусный маршрут до города.

Определить, в каком из населенных пунктов следует сделать автобусную остановку, чтобы общий путь пассажиров до автобусной остановки был бы наименьшим?

Задача № 10

Построить ряд и начертить полигон частот для следующего распределения некоторой величины. Результаты измерений приведены в процентах.

39	41	40	42	41	40	42	44	43	42	41	43
39	42	41	42	39	41	37	43	41	38	43	42
41	40	41	38	44	40	42	40	41	42	40	43
38	39	41	41	42							

Перейти к интервальному ряду. Построить гистограмму частот.

Задача № 11

Определить основные статистические характеристики ряда, приведенного в задаче № 10. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 12

Даны результаты трех групп наблюдений дециметрового интервала штрихового эталона метра с визированием на штрихи по фотоэлектрическому микроскопу. Каждая группа из пяти наблюдений объединяет результаты наблюдений, полученные в течение 10-15 минут в утренние часы после стабилизации температурного режима. Результаты наблюдений (в мкм) вместе со средними арифметическими для каждой группы представлены в таблице.

Таблица – Результаты наблюдений

Номер наблюдения	Группы наблюдений		
	1	2	3
1	– 1,450	– 1,460	– 1,440
2	– 1,490	– 1,460	– 1,550
3	– 1,470	– 1,440	– 1,430
4	– 1,450	– 1,430	– 1,480
5	– 1,450	– 1,500	– 1,330
$\overline{x}_j$	– 1,462	– 1,458	– 1,446

Определить наличие систематической погрешности измерения дециметрового интервала штрихового эталона метра. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 13

Используя способ последовательных разностей, определить, присутствует ли систематическая погрешность в ряду измерений ширины пластинки штангенциркулем (мм): 50,36; 50,35; 50,41; 50,37; 50,36; 50,32; 50,39; 50,38; 50,36; 50,38. (с использованием

функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 14

Используя критерий Аббе, определить, присутствует ли систематическая погрешность в следующих 20 результатах измерения времени (все в секундах): 8.16; 8.14; 8.12; 8.16; 8.18; 8.10; 8.18; 8.18; 8.19; 8.24; 8.16; 8.14; 8.17; 8.21; 8.12; 8.06; 8.10; 8.12; 8.09; 8.13.

Результаты расчета представить в табличной форме. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 15

При измерении температуры были получены следующие результаты: 20,42; 20,43; 20,40; 20,43; 20,42; 20,43; 20,39; 20,30; 20,40; 20,43; 20,42; 20,41; 20,39; 20,39; 20,40. Требуется определить, не содержит ли результат восьмого наблюдения t_8 = 20,30 °С грубой погрешности для уровня значимости q = 0,05 по критерию Романовского. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 16

Даны результаты десяти измерений длины детали l, мм: 18,306; 18,310; 18,303; 18,308; 18,306; 18,312; 18,307; 18,311; 18,309; 18,310. Определить по критерию Диксона, не содержит ли результат грубой погрешности.

Задача № 17

По критерию “трех сигм” определить, не содержит ли результат измерений грубой погрешности: 4,51; 4,59; 4,57; 4,58; 4,50; 4,59; 4,58; 4,57; 4,55; 4,62; 4,56; 4,58; 4,53; 4,58; 4,56; 4,54; 4,59; 4,67; 4,55; 4,58. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 18

При измерениях рабочего эталона массы (1 кг) получена следующая группа результатов наблюдений, г:

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
999,998738	999,998699	999,998700	999,998743	999,998724
x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}
999,998737	999,998715	999,998738	999,998703	999,998713

Обработкой результатов измерений, пользуясь правилами вычислений статистических характеристик при малом числе наблюдений, определите значение массы рабочего эталона и оцените результаты наблюдений. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 19

При исследовании стабильности источника напряжений было проведено $n=150$ наблюдений, в результате которых были получены следующие отклонения напряжения от номинального значения, мВ:

0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,04	0,08	0,07	0,05	0,12
0,04	0,06	0,08	0,05	0,14	0,05	0,12	0,04	0,09	0,07
0,04	0,05	0,09	0,04	0,10	0,09	0,10	0,05	0,08	0,07
0,08	0,07	0,06	0,15	0,01	0,07	0,09	0,10	0,05	0,10
0,04	0,10	0,08	0,12	0,06	0,07	0,07	0,10	0,03	0,08
0,04	0,07	0,03	0,08	0,08	0,09	0,08	0,02	0,02	0,00
0,08	0,08	0,04	0,04	0,10	0,12	0,00	0,12	0,06	0,14
0,02	0,07	0,06	0,06	0,12	0,08	0,08	0,05	0,13	0,03
0,01	0,04	0,10	0,02	0,12	0,10	0,05	0,09	0,10	0,02
0,09	0,09	0,10	0,08	0,06	0,02	0,07	0,04	0,05	0,02
0,07	0,07	0,04	0,06	0,09	0,10	0,09	0,02	0,02	0,10

0,08	0,06	0,09	0,06	0,00	0,06	0,05	0,06	0,09	0,11
0,09	0,04	0,04	0,07	0,11	0,04	0,03	0,00	0,01	0,03
0,04	0,01	0,01	0,07	0,07	0,09	0,04	0,08	0,06	0,06
0,09	0,07	0,10	0,03	0,03	0,10	0,06	0,10	0,07	0,10

Постройте гистограмму и полигон наблюдений, пользуясь правилами вычислений статистических характеристик при большом числе данных наблюдений ($n \geq 50$). Проверьте нормальность распределения. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 20

Произведя десять измерений длины l_i металлического стержня, получили следующие результаты, см: 30,45; 30,52; 30,43; 30,39; 30,48; 30,50; 30,46; 30,51; 30,47; 30,49.

Проведите обработку результатов измерений и приведите значение длины стержня, наиболее приближенное к истинному. (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)

Задача № 21

Произведено измерение одной и той же длины L тремя различными способами различной точности: микрометром с погрешностью 0,01 мм, штангенциркулем с нониусом до 1/50 мм, штангенциркулем с нониусом до 1/10 мм, и получены следующие результаты: 15,69 мм – микрометром; 15,66 мм – штангенциркулем до 1/50 мм; 15,70 мм – штангенциркулем до 1/10 мм.

Пользуясь понятием среднего взвешенного, запишите окончательный результат измерений.

Задача № 22

Шестикратное ($n = 6$) взвешивание слитка из драгоценного металла дало следующие результаты, г: 72,361; 72,357; 72,352; 72,346; 72,344; 72,340.

Определить доверительный интервал для среднего значения при доверительной вероятности $P = 0{,}99$.

Задача № 23

Имеем результаты измерений (0,47±0,05) мм; (647,4±0,6) мм; (5580±5) г; (2689,44±0,27) г.

Можно ли сравнить эти измерения по точности?

Задача № 24

Найдите значение электрической энергии и среднее квадратическое отклонение по результатам косвенных измерений силы тока, сопротивления и времени, пользуясь формулой: $W = I^2 Rt$:

$R = (11{,}68 \pm 0{,}01)$ Ом; $I = (10{,}230 \pm 0{,}015)$ А; $t = (405{,}2 \pm 0{,}1)$ с.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
методики статистической обработки результатов контроля и измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; стандарты, технические условие на используемые материалы, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); организацию контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
нахождения оценки измеряемой величины и доверительного интервала, в котором находится истинное значение; выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; использования средств измерения и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

контроля для проведения измерений характеристик продукции; анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений;			ошибок	

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
статистической обработки для повышения точности измерений с многократными наблюдениями, а также определения статистических характеристик случайной погрешности (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel); определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; организации, проведения и оформления результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в т.ч. с использованием информационных технологий; определения соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel); анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля; определения требований к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки; анализа данных в программе Statistica.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты **курсовой работы** во втором семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
методики статистической обработки результатов контроля и измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля; стандарты, технические условие на используемые материалы, в т.ч. с использованием информационных технологий (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: https://www.rst.gov.ru/portal/gost); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий (в т.ч. с использованием информационных технологий: http://base.garant.ru/); организацию контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
нахождения оценки измеряемой величины и доверительного интервала, в	Уровень знаний ниже	Минимально допустим	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

котором находится истинное значение; выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий; приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции; анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений;	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	ый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
статистической обработки для повышения точности измерений с многократными наблюдениями, а также определения статистических характеристик случайной погрешности (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel); определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам; организации, проведения и оформления результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, в т.ч. с использованием информационных технологий; определения соответствие характеристик изготавливаемых изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel); анализировать возможности и области применения новых методик, методов и средств контроля; определения требований к техническому	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки; анализа данных в программе Statistica.				

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Общая теория измерений

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Максимова И.Н. Общая теория измерений. Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 224 с. (библ. - 21)	
2	Максимова И.Н. Общая теория измерений. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 168 с. (библ. - 11)	
3	Максимова, И.Н. Общая теория измерений : учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2023. – 48 с. (библ. - 11)	
4	Максимова И.Н. Метрология. Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2017. – 284 с. (библ. - 21)	
5	Максимова И.Н. Метрология. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2017. – 178 с. (библ. - 21)	
6	Максимова И.Н. Метрология. Учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза: ПГУАС, 2017. – 60 с. (библ. - 21)	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Латышенко К.П. Общая теория измерений : учебное пособие / Латышенко К.П.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 300 c. — ISBN 978-5-4487-0408-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/79654.html (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/79654.html
2	Общая теория измерений. Практикум : учебное пособие / О.П. Дворянинова [и др.].. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 112 c. — ISBN 978-5-00032-300-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74013.html (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/74013.html
3	Сергеев А.Г. Метрология. История, современность, перспективы : учебное пособие / Сергеев А.Г.. — Москва : Логос, 2009. — 384 c. — ISBN 978-5-98704-443-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13007.html (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/13007.html

4	Цветков Э.И. Основы математической метрологии / Цветков Э.И.. — Санкт-Петербург : Политехника, 2011. — 510 c. — ISBN 5-7325-0793-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/15903.html (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/15903.html
5	Пучка О.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Часть 1. Метрология : учебно-методический комплекс / Пучка О.В.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 90 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28357.html (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/28357.html
6	Статистические методы в управлении качеством (использование программного продукта STATISTICA). Учебно-методическое пособие (книга) Умарова Н.Н., Бакеева Р.Ф.2008, Казанский национальный исследовательский технологический университет	https://www.iprbookshop.ru/64005.html
7	Решение задач оптимизации в Microsoft Excel 2010 : учеб. пособие / Н. И. Шадрина, Н. Д. Берман ; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. – 101 с.	https://pnu.edu.ru/media/filer_public/b4/fb/b4fb1482-418b-4e26-adb1-e41eaeea3825/berman-shadrina_reshenie-zadach-optimizacii.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Максимова, И.Н. Общая теория измерений : методические указания для выполнения самостоятельной работы / Пенза: ПГУАС, 2017. – 53 с.
2	Максимова, И.Н. Общая теория измерений : методические указания для подготовки к зачету / Пенза: ПГУАС, 2017. – 15 с.
3	Максимова И.Н. Метрология. Методические указания по подготовке к экзамену / Пенза: ПГУАС. 2017. – 64 с. (библ. - 15)

4	Максимова И.Н. Метрология. Методические указания по самостоятельной работе студентов / Пенза: ПГУАС. 2017. – 16 с.
5	Максимова И.Н. Метрологическое обеспечение контроля качества состава и свойств веществ, материалов и изделий. Анализ состояния измерений. Методика и порядок проведения работы. Учебно-методическое пособие. Пенза: ПГУАС. – 2015. – 56 с.

.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Общая теория измерений

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/
Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы	(https://www.vniims.ru/)
ОнлайнСервис Импортозамещение средств измерений	(http://import-net.vniims.ru/)

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Общая теория измерений

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. Бессрочно 7. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы : https://www.vniims.ru/ 8. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений : https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry 9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : https://www.rst.gov.ru/portal/gost 10. ОнлайнСервис Импортозамещение средств измерений : http://import-net.vniims.ru/
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / **Макарова Л.В.** /
«__» _____ **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Технология и организация производства продукции и оказания услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	канд. техн. наук, доцент	Максимова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета протокол № 1 от «27» августа 20 25 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология и организация производства продукции и оказания услуг» является овладение профессиональными компетенциями, приобретение студентами теоретических знаний, а также практических умений и навыков в области технологии и организации производства продукции и оказания услуг.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.5 Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество готовой продукции
	ПК-2.6 Учитывает и управляет данными о материалах, сырье, полуфабрикатов и комплектующих в рамках интегрированной информационной среды на основе единых стандартов обработки, хранения и передачи данных с использованием унифицированных программно-технических решений
	ПК-2.7 Оформляет производственную и техническую документацию, а также документацию для предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.3 Определяет этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции
ПК-4 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	ПК-4.1 Подготавливает и оформляет решения (рекомендации) о приостановлении выпуска продукции (работ, услуг)
	ПК-4.2 Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)

	ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	**Знает:** Номенклатуру изготавливаемой в организации продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию **Имеет навыки (основного уровня):** Анализировать данные, полученные при испытаниях образцов продукции
ПК-2.5 Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество готовой продукции	**Знает:** Правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-2.6 Учитывает и управляет данными о материалах, сырье, полуфабрикатов и комплектующих в рамках интегрированной информационной среды на основе единых стандартов обработки, хранения и передачи данных с использованием унифицированных программно-технических решений	**Знает:** Методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей, характеризующих сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)
ПК-2.7 Оформляет производственную и техническую документацию, а также документацию для предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия	**Знает:** Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Составление отчетов о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов
ПК-3.3 Определяет этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции	**Знает:** Современные инструменты контроля качества и управления качеством **Имеет навыки (начального уровня):** Применять требования нормативно-технической документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
ПК-4.1 Подготавливает и оформляет решения (рекомендации) о приостановлении выпуска продукции (работ, услуг)	**Знает:** Качественные и количественные показатели продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **Имеет навыки (начального уровня):** Составлять отчеты о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг)
ПК-4.2 Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	**Знает:** Принципы построения современных производственных систем **Имеет навыки (начального уровня):** Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество **Имеет навыки (основного уровня):** Разработка методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их	**Знает:** Современные методы анализа данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием аналитики больших данных **Имеет навыки (начального уровня):**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
моделей	Систематизировать информацию и данные по показателям качества, характеризующие продукцию (работы, услуги), в том числе по испытаниям готовых изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КП; КР	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	5	12	–	10	28	–	–	–	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
2	Технология и организация оказания услуг	5	4	–	8	21	–	–	–	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

	Зачет	5					9			
	Итого: 108 часов / 3 з.е.	5	16	–	18	65	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	1 Научная основа организации производства. Научная организация труда 2 Системная концепция организации производства. Предприятие как объект организации 3 Организация работ по подготовке к выпуску новой продукции. Производственный процесс на предприятии 4 Типы, формы и методы организации производства. Организация конструкторской подготовки производства 5 Технологическая подготовка производства. Организация технического нормирования 6 Технология и технологический процесс. Единая система технологической документации. Единая система конструкторской документации. Единая система технологической подготовки производства.
2	Технология и организация оказания услуг	7 Качество продукции и организация технического контроля 8 Организация ремонтной службы предприятия. Организация энергетического хозяйства предприятия

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практического занятия
1	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	1 Понятие и структура производственного процесса на предприятии 2 Общие требования безопасности производственных процессов на предприятии 3 Порядок разработки и постановки продукции производственно-технического назначения на производство 4–5 Испытания и приемка выпускаемой продукции
2	Технология и организация оказания услуг	6 Модель системы обеспечения качества услуг населению 7 Номенклатура показателей качества услуг населению 8 Классификация и общие требования услуг для бизнеса 9 Бытовое обслуживание населения

4.3 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	1. Статистическое представление данных. Точечная оценка и доверительный интервал для среднего. 2. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. 3. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. 4. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества 5. Анализ состояния производства при подтверждении соответствия 6. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий 7. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения 8. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения 8. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению 10. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм 11. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
2	Технология и организация оказания услуг	12. Комплексная система контроля качества продукции и услуг 13. Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на

		предприятиях-поставщиках 14. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества 15. Аудит систем менеджмента 16. Системы менеджмента качества. 17. Руководство по менеджменту качества при проектировании 18. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента 19. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности 20. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
2	научно-образовательное	Технология и организация оказания услуг	Номенклатура показателей качества услуг. Применяемость методов контроля и оценки показателей качества услуг.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Технология и организация производства продукции и оказания услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: Номенклатуру изготавливаемой в организации продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию **Имеет навыки (основного уровня):** Анализировать данные, полученные при испытаниях образцов	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

продукции		
Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Применять методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг)	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей, характеризующих сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Качественные и количественные показатели продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **Имеет навыки (начального уровня):** Составлять отчеты о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг)	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (начального уровня):** Составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Составление отчетов о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

корректирующих действий по устранению этих дефектов		
Знает: Современные инструменты контроля качества и управления качеством **Имеет навыки (начального уровня):** Применять требования нормативно-технической документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Современные методы анализа данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием аналитики больших данных **Имеет навыки (начального уровня):** Систематизировать информацию и данные по показателям качества, характеризующие продукцию (работы, услуги), в том числе по испытаниям готовых изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством **Имеет навыки (начального уровня):** Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество **Имеет навыки (основного уровня):** Разработка методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля **Имеет навыки (начального уровня):** Оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Правила приемки сырья, материалов,	1-2	Устный опрос,

полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий		тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методики выполнения измерений, контроля и испытаний поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий **Имеет навыки (начального уровня):** Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Имеет навыки (основного уровня): Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля **Имеет навыки (начального уровня):** Оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции **Имеет навыки (основного уровня):** Разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации,	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

конструкторских и технологических документов **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий		
Знает: Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы контроля технологической дисциплины **Имеет навыки (основного уровня):** Учет и систематизация данных о соблюдении требований технологической дисциплины на рабочих местах	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Стандарты, технические условия на изготавливаемые изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик изготавливаемых изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям **Имеет навыки (начального уровня):** Применять современные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Принципы построения современных производственных систем	1-2	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: не зачтено, зачтено.

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей при проведении промежуточной аттестации в форме зачета являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Номенклатуру изготавливаемой в организации продукции Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и

	количественных показателей, характеризующих сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия Качественные и количественные показатели продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) Современные инструменты контроля качества и управления качеством Современные методы анализа данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием аналитики больших данных Основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством Документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля Сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов Правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Методики выполнения измерений, контроля и испытаний поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции Содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Методы контроля технологической дисциплины Стандарты, технические условия на изготавливаемые изделия Основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Принципы построения современных производственных систем
Навыки начального уровня	Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию Систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных Составлять отчеты о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов Составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) Применять требования нормативно-технической документации в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Систематизировать информацию и данные по показателям качества,

	характеризующие продукцию (работы, услуги), в том числе по испытаниям готовых изделий Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Определять соответствие характеристик изготавливаемых изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов Применять современные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям
Навыки основного уровня	Анализировать данные, полученные при испытаниях образцов продукции Применять методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг) Контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг) Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг) Составление отчетов о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов Ведение реестра методик, инструкций и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий Разработка методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

	Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Контроль технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации Разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Учет и систематизация данных о соблюдении требований технологической дисциплины на рабочих местах

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Система разработки и постановки продукции производственно-технологического назначения на производство	ЕСТД. Общие положения. ЕСКД. Общие положения. Виды и комплектность КД. Стадии разработки. Текстовые документы. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов Менеджмент конфигурации: процесс, планирование, идентификация, управление изменениями, учет

		статуса
2	Технология и организация оказания услуг	Услуги населению. Термины и определения. Модель системы обеспечения качества услуг. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД2). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2). Номенклатура показателей качества услуг. Возможные цели применения номенклатуры показателей качества услуг. Номенклатура показателей качества услуг. Применяемость методов контроля и оценки показателей качества услуг. Услуги для бизнеса. Классификация и общие требования. Бытовое обслуживание населения. Термины и определения Комплексная система контроля качества. Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества Аудит систем менеджмента Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании Бережливое производство. Требования к системам менеджмента

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: Тесты

Тест по практическому занятию №1

1. Текстовый документ -

a. это конструкторский документ, содержащий в основном сплошной текст или текст, разбитый на графы

b. это организационно-распорядительная документация.

c. это конструкторский документ, выполненный на бумажном или аналогичном по назначению носителе (кальке, микрофильмах, микрофишах и т.п.).

d. это часть документа, в которой приведено его техническое содержание.

2. Текстовые документы подразделяют на

a. на содержательную и реквизитную части

b. на документы, содержащие текст, разбитый на графы (спецификации, ведомости, таблицы и т.п.)

- [ ] c. на документы, содержащие в основном сплошной текст (технические условия, паспорта, расчеты, пояснительные записки, инструкции и т.п.)
- [ ] d. на подлинники в бумажной и (или) электронной форме

3. Бумажные подлинники текстовых документов выполняют одним из следующих способов:

- [ ] a. с помощью программных средств
- [ ] b. с применением устройств вывода ЭВМ на основании электронного оригинала
- [ ] c. рукописным - чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Цифры и буквы необходимо писать четко черными чернилами, пастой или тушью
- [ ] d. машинописным, при этом следует выполнять требования ГОСТ 13.1.002. Шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета (полужирная)

4. Бумажные копии текстовых документов выполняют одним из следующих способов:

- [x] a. ксерокопированием
- [ ] b. типографским
- [ ] c. микрофильмированием
- [ ] d. с применением устройств вывода ЭВМ на основании электронного подлинника или сканированием бумажного подлинника с последующим применением устройств вывода ЭВМ

5. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее

- [ ] a. 20 мм
- [ ] b. 5 мм
- [ ] c. 15 мм
- [ ] d. 10 мм

6. Абзацы в тексте начинают отступом, равным пяти знакам используемой гарнитуры шрифта

- [ ] a. 5 - 10 мм
- [ ] b. 7,5 - 12,5 мм
- [ ] c. 10 - 15 мм
- [ ] d. 12,5 - 17 мм

7. При изложении обязательных требований в тексте применяют слова:

- [ ] a. следует
- [ ] b. при необходимости
- [ ] c. допускается
- [ ] d. разрешается только

8. В тексте документа не допускается применять:

- a. сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими стандартами, а также в данном документе
- b. сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки
- c. повествовательную форму изложения текста документа
- d. научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе

9. В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

- a. математический знак "-" перед отрицательными значениями величин (следует писать слово "минус")
- b. математический знак "+" перед положительными значениями величин (следует писать слово "плюс")
- c. индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера
- d. математические знаки величин без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно)

10. Приложениями могут быть, например,

- a. таблицы большого формата
- b. расчеты
- c. графический материал
- d. описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ

11. Элемент "Приложение" обозначают

- a. арабскими цифрами, в случае полного использования букв русского и латинского алфавита
- b. прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ
- c. буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O
- d. П1; П2; П3

12. Нумерация разделов и пунктов должны выглядеть следующим образом:

- a. 1 Введение
- b. 2.2. Применяемые методики измерений
- c. 1.1 Актуальность темы исследования
- d. 2. Методы и средства

13. Заголовки следует печатать

- a. подчеркивая
- b. с прописной буквы без точки в конце
- c. не подчеркивая
- d. с прописной буквы с точкой в конце
- e. полужирным шрифтом

14. Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать

- a. с нового листа
- b. продолжать на предыдущем листе

15. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать

- a. арабскими цифрами сквозной нумерацией
- b. римскими цифрами сквозной нумерацией

16. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают

- a. перед текстом, в котором впервые дана ссылка на нее
- b. при необходимости, в приложении к документу
- c. на следующей странице
- d. под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее

17. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить

- a. прочерк (тире)
- b. ...
- c. прочерк (дефис)
- d. "-"

18. Графический материал каждого приложения нумеруют

- a. римскими цифрами отдельной нумерацией
- b. арабскими цифрами отдельной нумерацией
- c. добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой

19. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют

- a. запятой
- b. точкой с запятой
- c. точкой

20. В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с

- a. ГОСТ 8.417
- b. РМГ 29-2013
- c. ГОСТ 2.105
- d. ГОСТ Р 2.106

Тесты по практическим занятиям №2 – №8 приведены на странице дисциплины в ДО ФГОС 3++: https://dof3pp.pguas.ru/course/view.php?id=764#section-3

1.1.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

По лекции 1:

1. Что является предметом организации производства?
2. Какие методы применяют при изучении организации производства?
3. Что относят к основным принципам организации производства?
4. Какие факторы составляют сущность любого производственного процесса?
5. Что является задачей организации производства как практической деятельности?
6. В чем заключается важность научной организации промышленного производства?
7. Назовите наиболее важные в современных условиях направления совершенствования организации производства.

По лекции 2:

1. Определение НОТ.
2. Задачи, которые решаются в рамках НОТ.
3. История развития НОТ в России.
4. Анализ сути НОТ и Бережливого производства
5. Разделение труда: понятие, виды и формы.
6. Кооперация труда: понятие, виды и формы.
7. Организация и обслуживание рабочих мест.
8. Передвижные и стационарные рабочие места.
9. Специализация и оснащение рабочего места.

По лекции 3:

1. В чем суть делимости системы? Из каких подсистем состоит производственная система?
2. Назовите функциональные подсистемы предприятия.
3. Охарактеризуйте производственную систему предприятия.
4. Назовите основные черты, характеризующие предприятие как систему.
5. Перечислите законы организации производственных систем.

По лекции 4:

1. Чем характеризуется производственно-техническая сторона предприятия?
2. Чем характеризуется организационная сторона предприятия?
3. Чем характеризуется хозяйственная сторона предприятия?
4. Назовите признаки экономической самостоятельности предприятия.
5. Назовите виды предприятий в зависимости от формы собственности.
6. Назовите организационно-правовые формы предприятия.
7. Дайте характеристику акционерного общества. Назовите его основные признаки.

8. Дайте характеристику общества с ограниченной ответственностью.
9. Назовите основные принципы образования ассоциативных организационных структур.
10. Назовите организационно-хозяйственные формы предприятий.

По лекции 5:

1. Назовите последовательность работ, выполняемых в процессе подготовки производства.
2. Содержание и организация опытно-конструкторских работ.
3. Основные задачи технологической подготовки производства.
4. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства.
5. Назовите стадии организационного этапа подготовки производства. Охарактеризуйте их.
6. Назовите три фазы производственного процесса освоения новой продукции.
7. Какие Вы знаете пути сокращения сроков разработки и освоения новой продукции?

По лекции 6:

1. Назовите принципы, лежащие в основе рациональной организации производства.
2. Дайте определение производственного процесса.
3. Как классифицируются производственные процессы.
4. Назовите виды движения предметов труда по операциям. Охарактеризуйте их.

По лекции 7:

1. Дайте определение типа производства.
2. Дайте характеристику массового типа производства.
3. Дайте характеристику единичного типа производства.
4. Дайте характеристику серийного типа производства.

По лекции 8:

1. Назовите основные цели конструкторской подготовки производства.
2. Зачем нужно проектное (техническое) задание?
3. Каковы функции эскизного проекта?
4. Какой цели служит технический проект?
5. Каково назначение технических условий на продукцию?
6. Сущность, содержание и задачи подготовки производства к выпуску новой продукции.
7. В каких видах деятельности выражается организация подготовки производства?
8. Охарактеризуйте принципы организации подготовки производства.
9. Назовите основные группы процессов подготовки производства и соответствующие им структурные единицы крупного предприятия.
10. Какие Вы знаете методы организации производства? Охарактеризуйте их.
11. Расскажите про организацию подготовки производства во времени.
12. Что такое сетевое планирование? Назовите наиболее распространенные методы вероятностного сетевого планирования.

По лекции 9:

1. Назовите основные задачи технологической подготовки производства.
2. Что является исходными данными для проведения технологической подготовки производства?
3. Перечислите основные этапы технологической подготовки производства и их исполнителей?
4. Дайте определение технологичности.

5. Назовите цель ЕСТПП.
6. Дайте характеристику последовательного метода перехода на новую продукцию.
7. Дайте характеристику параллельного метода перехода на новую продукцию.
8. Дайте характеристику параллельно-последовательного метода перехода на новую продукцию. Назовите его преимущества, недостатки.

По лекции 10:

1. Дайте определение нормированию труда. Почему оно называется техническим?
2. Назовите основные этапы процесса нормирования труда.
3. Основная задача нормирования труда.
4. Классификация затрат рабочего времени.
5. Норма времени и её структура.
6. Методы изучения затрат рабочего времени.
7. Фотография рабочего времени.
8. Хронометраж.
9. Фотохронометраж.

По лекции 11:

1. Дайте определение технологии по ГОСТ Р 56828.15–2016.
2. Что такое технологический процесс?
3. На какие вопросы отвечает технологическая карта?
4. Виды технологических процессов.
5. Виды технологической документации.
6. Назовите издержки при изготовлении продукции.
7. Какова калькуляция первоначальной стоимости единицы продукции?
8. Назовите основные пути снижения начальной стоимости при сохранении высокого качества продукции.
9. Охарактеризуйте группы показателей качества промышленной продукции.

По лекции 12:

1. Дайте определение ЕСТД.
2. Что такое технологическая документация?
3. Что входит в комплект документов ЕСТД?
4. Какую информацию содержат основные технологические документы.
5. Назовите технологические документы общего назначения.
6. Назовите технологические документы специального назначения.
7. Предназначение маршрутной карты.
8. Предназначение ведомости удельных норм расхода материалов.
9. Предназначение технологической ведомости.

По лекции 13:

1. Дайте определение ЕСКД.
2. Что такое конструкторская документация?
3. Что входит в комплект документов ЕСКД?
4. Какую информацию содержат основные конструкторские документы.
5. Основное назначение стандартов ЕСКД.
6. Обозначение стандартов ЕСКД.
7. Внедрение стандартов ЕСКД.

По лекции 14:

1. Дайте определение ЕСТПП. Основное назначение ЕСТПП.
2. Цель и задачи ТПП.

3. Цель технологического обеспечения создания продукции.
4. Структура технологического обеспечения создания продукции.
5. Организация работ технологического обеспечения создания продукции.
6. Порядок проведения технологической подготовки производства.
7. Технологическая подготовка производства при проектировании изделия.
8. Технологическая подготовка производства опытных образцов и единичных изделий.
9. Технологическая подготовка производства серийных изделий.

По лекции 15:

1. Что такое функциональное качество?
2. Назовите основные показатели качества продукции.
3. Какова формула экономически оптимального качества?
4. Назовите методы оценки качества. Охарактеризуйте их.
5. Главные задачи ОТК, функции ОТК.
6. Структура ОТК.
7. Виды и методы технического контроля.
8. Преимущества статистического контроля качества продукции.
9. Смысл моделей качества на основе петли качества.
10. Назовите документацию системы качества на этапах жизненного цикла продукции.
11. Цели сертификации, принципы сертификации.
12. Формы добровольного подтверждения соответствия в РФ.

По лекции 16:

1. В чем заключается значение и задачи технического обслуживания производства?
2. Назовите задачи и функции ремонтного хозяйства предприятия.
3. Какова структура ремонтной службы предприятия?
4. В чем заключается система планово-предупредительных ремонтов механического оборудования?

По лекции 17:

1. В чем заключается состав и задачи энергетического хозяйства предприятия?
2. Структура и функции органов управления энергетическим хозяйством.
3. Расчет потребности в энергии для предприятия.
4. Энергетический баланс предприятия.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Правила поиска информации в	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Методология анализа видов и последствий потенциальных отказов и методология развертывания функций качества Методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	место грубые ошибки	подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях Соблюдать правила информационной безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Анализировать структуру	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Систематизация информации со ссылками на информационные ресурсы Анализ данных по испытаниям готовых изделий, в том числе с использованием инструментария интеллектуальных технологий Анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Постановка задач и контроль их выполнения сотрудниками, осуществляющими деятельность в области функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовое проектирование отсутствует в учебном плане.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Технология и организация производства продукции и оказания услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Тарасов Р.В., Макарова Л.В., Максимова И.Н. Технология и организация производства продукции и оказания услуг: учебное пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» // Пенза: ПГУАС, 2023. – 170 с.	
2		
3		

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Куприянов А.В. Технология и организация производства продукции и услуг. Конспект лекций : учебное пособие / Куприянов А.В.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-7410-1397-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/61418.html (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/61418.html

2	Кондратьева Е.И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие / Кондратьева Е.И.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-1425-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62312.html (дата обращения: 18.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/62312.html

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Технология и организация производства продукции и оказания услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry
Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
Портал, посвященный системе менеджмента качества	http://www.iso.staratel.com
Портал Российской системы качества	http://roskachestvo.gov.ru
Портал, посвященный менеджменту качества	http://quality.eup.ru
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.08	Технология и организация производства продукции и оказания услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. Бессрочно
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ **/ Макарова Л.В. /**
«01» 09 **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Инструменты качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	канд. техн. наук, доцент	Максимова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета протокол № 1 от «27» августа 20 25 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инструменты качества» формирование компетенций обучающегося в рамках философии управления качества, нацеленной на улучшение выполнения процессов (работ) на каждом уровне организации и при каждом виде деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой (не утверждена).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.6 Применяет современные инструменты контроля и управления качеством
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.2 Выполняет статистическую обработку результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением прикладных программ, реализующих методы математической статистики
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.2 Проводит учет и систематизирует данные о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции
	ПК-3.6 Использует методы статистического управления процессами
ПК-4 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-1.6 Применяет современные инструменты контроля и управления качеством	**Знает:** инструменты управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** использования инструментов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (основного уровня):** комплексного использования инструментов управления качеством для решения производственных задач.
ПК-2.2 Выполняет статистическую обработку результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением прикладных программ, реализующих методы математической статистики	**Знает:** методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (основного уровня):** выбора методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий с необходимым уровнем достоверности полученных результатов.
ПК-3.2 Проводит учет и систематизирует данные о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции	**Знает:** последовательность проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг); требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг). **Имеет навыки (основного уровня):** разработки корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством объектов, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества объектов.
ПК-3.6 Использует методы статистического управления процессами	**Знает:** методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. **Имеет навыки (основного уровня):** выбора методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля с необходимым уровнем достоверности полученных результатов.
ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей	**Знает:** методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов **Имеет навыки (начального уровня):** анализа структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) **Имеет навыки (основного уровня):** применять современные методологии совершенствования производственных процессов

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

5. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Тема 1 Методы повышения качества продукции. Основные методы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством	5	4		4	10				Устный, письменный опрос, тестирование
2	Тема 2 Традиционные инструменты качества: контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	5	4		4	6				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
3	Тема 3 Традиционные инструменты качества: контрольные карты по количественным и альтернативным признакам	5	4		4	10				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
4	Тема 4 Новые инструменты качества: мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма	5	4		4	8				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
5	Тема 5 Новые инструменты качества: матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма	5	4		4	10				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
6	Тема 6 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	5	4		4	10				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа

7	Тема 7 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	5	4		4	8				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
8	Тема 8 Новейшие инструменты качества:	5	4		4	8				Устный, письменный опрос,
	анализ форм и последствий отказов (FMEA-анализ), анализ деятельности подразделений									тестирование, контрольная работа
9	Тема 9 Новейшие инструменты качества: система "Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ	5	2		2	6				Устный, письменный опрос, тестирование, контрольная работа
	Экзамен	5					36			
	Итого:		34		34	76	36			

6. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: проведение контрольных работ (решение задач), тестирование, защита курсового проекта.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Тема 1 Методы повышения качества продукции. Основные методы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством	Основные методы управления и повышения качества. Методы, относящиеся к традиционным инструментам качества. Методы, относящиеся к новым и новейшим инструментам качества. Генерация полезной информации.
2	Тема 2 Традиционные инструменты качества: контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	Особенности использования контрольного листа. Планирование сбора данных. Данные и информация (качественные и количественные данные). Использование причинно–следственной диаграммы. Преимущества и недостатки использования причинно-следственной диаграммы. Основные этапы проведения причинно-следственного анализа. Диаграмма Парето: этапы построения. Достоинства и недостатки использования диаграммы Парето. Цели, задачи и особенности использования метода стратификации. Инструмент качества «диаграмма разброса».

3	Тема 3 Традиционные инструменты качества: гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	Особенности использования гистограммы. Этапы и методы построения гистограмм. Виды гистограмм. Цель применения гистограммы. Допуски при построении гистограмм. Нормальное распределение. Генеральная и выборочная совокупность.
4	Тема 4 Традиционные инструменты качества: контрольные карты по количественным и альтернативным признакам	Карты средних, размахов (R) или выборочных стандартных отклонений (s). Карты индивидуальных значений (X) и скользящих размахов. Карты медиан и размахов (R). Контрольные карты для альтернативных данных, используемые в ситуации, когда результатами наблюдений являются натуральные числа или категоризированные
		данные. Карта долей несоответствующих единиц продукции (p-карта). Карта числа несоответствующих единиц продукции (np-карта). Карта числа несоответствий (c-карта). Карта числа несоответствий на единицу продукции (u-карта).
5	Тема 5 Новые инструменты качества: мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма	Цель использования метода мозговой атаки (штурма). Оптимальная численность группы и её состав. Основные этапы проведения мозгового штурма. Особенности применения диаграммы связей и диаграммы сродства. Преимущества и недостатки инструментов качества «диаграмма сродства» и «диаграммы связей». Древовидная диаграмма: цель, задачи, этапы и особенности применения.
6	Тема 6 Новые инструменты качества: матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма	Назначение матрицы приоритетов. Последовательность оформления результатов работы с использованием матрицы приоритетов. Суть стрелочной диаграммы. Диаграмма Ганта. Назначение и область применения поточной диаграммы. Поточная диаграмма: цели, задачи, особенности применения. Матричная диаграмма: цели, задачи, этапы работы. Виды матричных диаграмм.
7	Тема 7 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	Назначение и области применения разложения функции качества (QFD-методологии). Последовательность применения QFD-методологии. Цели и задачи QFD-методологии. Порядок применения QFD- методологии. Бенчмаркинг: цели, задачи, особенности применения.
8	Тема 8 Новейшие инструменты качества: анализ форм и последствий отказов (FMEA-анализ), анализ деятельности подразделений	Назначение и области применения анализа форм и последствий отказов (FMEA-методология). Порядок применения FMEA-методологии. Основные этапы осуществления FMEA- методологии (сущность этапа подготовки к работе FMEA- команды; содержание этапа основной работы FMEA- команды, содержание завершающего этапа). Квалиметрические шкалы рекомендованные для оценки фактора П (вероятности того, что отказ произойдет) и фактора С (серьезности последствий отказа). Особенности применения метода «Анализ деятельности подразделений».
9	Тема 9 Новейшие инструменты качества: система "Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ	Цели системы «ноль дефектов». Назначение системы «Точно вовремя». Цели системы «Точно вовремя». Преимущества системы «Точно вовремя». Цель применения функционально-стоимостного анализа. Основные этапы, осуществляемые при применении функционально-стоимостного анализа.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Тема 1	Основные методы управления и повышения качества. Особенности применения традиционных, новых и новейших
	Методы повышения качества продукции. Основные методы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством.	инструментов качества. Классификация средств и методов управления качеством.
2	Тема 2 Традиционные инструменты качества: контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето.	Практические примеры использования контрольного листа: планирование сбора данных (качественные и количественные данные), сбор данных, систематизация информации. Практическое использование причинно–следственной диаграммы. Основные этапы проведения причинно-следственного анализа. Практическое использование диаграммы Парето.
3	Тема 3 Традиционные инструменты качества: гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	Практическое использование гистограммы. Этапы и методы построения гистограмм. Цели и задачи применения гистограммы. Практические примеры использования стратификации и диаграммы разброса.
4	Тема 4 Традиционные инструменты качества: контрольные карты по количественным и альтернативным признакам	Практическое применение карты средних (), размахов (R) или выборочных стандартных отклонений (s). Практическое применение карты индивидуальных значений (X) и скользящих размахов. Практическое применение карты медиан и размахов (R). Практическое применение контрольных карт для альтернативных данных. Практическое применение карты долей несоответствующих единиц продукции (p-карта). Практическое применение карты числа несоответствующих единиц продукции (np-карта), к карты числа несоответствий (c-карта) и карты числа несоответствий на единицу продукции (u-карта).
5	Тема 5 Новые инструменты качества: мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма	Практические примеры использования метода мозговой атаки (штурма). Основные этапы проведения мозгового штурма. Особенности применения диаграммы связей и диаграммы сродства. Практическое применение древовидной диаграммы.
6	Тема 6 Новые инструменты качества: матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма	Практическое применение матрицы приоритетов. Последовательность оформления результатов работы с использованием матрицы приоритетов. Применение стрелочной диаграммы, диаграммы Ганта. поточной диаграммы. Применение матричной диаграммы.
7	Тема 7 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	Практическое применение QFD-методологии. Последовательность применения QFD-методологии. Основные этапы методики проведения бенчмаркинга. Внутренний и конкурентный бенчмаркинг. Содержание процессного бенчмаркинга.

8	Тема 8 Новейшие инструменты качества: анализ форм и последствий отказов (FMEA-	Практическое применение FMEA-методологии. Содержание инструмента «анализ деятельности подразделений». Организация работы групп по анализу деятельности подразделений. Процедура анализа деятельности подразделений.

	анализ), анализ деятельности подразделений	
9	Тема 9 Новейшие инструменты качества: система "Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ	Применение системы «ноль дефектов». Назначение и цели системы «Точно вовремя». Практическое применение функционально-стоимостного анализа. Основные этапы, осуществляемые при применении функционально-стоимостного анализа.

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- выполнение контрольных работ;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Тема 1 Методы повышения качества продукции. Основные методы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством.	Основные инструменты управления качества. Инструменты контроля качества. Семь основных инструментов качества Зарубежный опыт применения инструментов качества. Управление качеством продукции в США и Японии. Управление качеством продукции в Европейских странах. Кружки качества (Япония) и их роль в управлении производством. Стандарты статистического приемочного контроля качества готовой продукции, сырья и полуфабрикатов. Информационное обеспечение потребителя по вопросам качества. Внедрение зарубежного опыта управления качеством продукции в России. Планирование и стимулирование качества продукции.
		Анализ результатов наблюдений за качеством продукции в процессе

2	Тема 2 Традиционные инструменты качества: контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето.	Вклад К. Исикава в деятельность по обеспечению качества. Принцип Парето. Контрольный листок для регистрации распределения измеряемого параметра. Гистограмма как один из инструментов качества Применение контрольного листка при решении различного рода задач (контрольный листок для регистрации вида дефекта, контрольный листок локализации дефектов и т.д.). Диаграмма Парето как инструмент принятия первоочередных мер по улучшению качества.
3	Тема 3 Традиционные инструменты качества: гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	Виды гистограмм. Особенности применения инструментов контроля (гистограмма, стратификация, диаграмма разброса). Основные положения теории изменчивости (вариаций).
4	Тема 4 Традиционные инструменты качества: контрольные карты по количественным и альтернативным признакам	Контрольные карты Шухарта как один из семи основных инструментов качества. Особенности применения различных типов контрольных карт. Особенности применения и интерпретации контрольных карт по количественным данным.
5	Тема 5 Новые инструменты качества: мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма	Использования новых инструментов качества для выполнения задач и решения проблем предприятий (мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма).
6	Тема 6 Новые инструменты качества: матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма	Использование новых инструментов качества для выполнения задач и решения проблем предприятий (матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма).
7	Тема 7 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	QFD-анализ или домик качества Особенности применения инструментов проектирования качества. Виды бенчмаркинга.
8	Тема 8 Новейшие инструменты качества: анализ форм и последствий отказов (FMEA-анализ), анализ деятельности подразделений	Виды задач, решаемых с использованием FMEA-анализа. Различные примеры реализации FMEA. Анализ деятельности подразделений на предприятиях различных отраслей промышленности.
9	Тема 9 Новейшие инструменты качества: система "Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ	Использование новейших инструментов качества для выполнения задач и решения проблем предприятий ("Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ).

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную атте-

стацию.

7. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Инструменты качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: инструменты управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** использования инструментов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (основного уровня):** комплексного использования инструментов управления качеством для решения производственных задач.	1,5,6,8,9	Тест, контрольная работа, экзамен

Знает: последовательность проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг); требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг). **Имеет навыки (основного уровня):** разработки корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством объектов, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества объектов.	2,3,4	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: последовательность анализа данных по результатам испытаний готовых изделий. **Имеет навыки (начального уровня):** анализа данных по результатам испытаний готовых изделий. **Имеет навыки (основного уровня):** выбора эффективных инструментов качества для анализа качества готовых изделий.	2,3,4	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (основного уровня):** выбора методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий с необходимым уровнем достоверности полученных результатов.	2,3,4	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (начального уровня):** выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. **Имеет навыки (основного уровня):** комплексного использования методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	2,3,4	Тест, контрольная работа, экзамен
Знает: методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. **Имеет навыки (начального уровня):** проведения статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. **Имеет навыки (основного уровня):** выбора методики статистической обработки результатов измерений и	2,3,4	Тест, контрольная работа, экзамен

инспекционного контроля с необходимым уровнем достоверности полученных результатов.		
Знает: методы управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга. **Имеет навыки (начального уровня):** использования методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга. **Имеет навыки (основного уровня):** комплексного использования методов управления качеством при управлении ресурсами.	5,6,7,8,9	Тест, контрольная работа, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «Неуовлетворительно», «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Инструменты управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). Последовательность проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг); требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта. Последовательность анализа данных по результатам испытаний готовых изделий. Методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. Методы управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга.
Навыки начального уровня	Использование инструментов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). Проведение анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг). Анализ данных по результатам испытаний готовых изделий. Проведение статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбор методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Проведение статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. Использование методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга.
Навыки основного уровня	Комплексное использование инструментов управления качеством для решения производственных задач.

	Разработка корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством объектов, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества объектов. Выбор эффективных инструментов качества для анализа качества готовых изделий. Выбор методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий с необходимым уровнем достоверности полученных результатов. Комплексное использование методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбор методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля с необходимым уровнем достоверности полученных результатов. Комплексное использование методов управления качеством при управлении ресурсами.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Тема 1 Методы повышения качества продукции. Основные методы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством	1. Основные методы управления и повышения качества. 2. Методы, относящиеся к традиционным инструментам качества. 3. Методы, относящиеся к новым и новейшим инструментам качества.
2	Тема 2 Традиционные инструменты качества: контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	1. Особенности использования контрольного листа. 2. Основные этапы проведения причинно-следственного анализа. Преимущества и недостатки использования причинно-следственной диаграммы. 3. Диаграмма Парето: этапы построения. Достоинства и недостатки использования диаграммы Парето. 4. Цели, задачи и особенности использования метода стратификации. 5. Инструмент качества «диаграмма разброса».
3	Тема 3 Традиционные инструменты качества: гистограмма, стратификация, диаграмма разброса.	1. Этапы построения гистограмм. 2. Виды гистограмм. Цель применения гистограммы. 3. Нормальное распределение. 4. Генеральная и выборочная совокупность.

4	Тема 4 Традиционные инструменты качества: контрольные карты по количественным и альтернативным признакам	1. Карты средних, размахов (R) или выборочных стандартных отклонений (s). 2. Карты индивидуальных значений (X) и скользящих размахов. 3. Карты медиан и размахов (R). 4. Контрольные карты для альтернативных данных. 5. Карта долей несоответствующих единиц продукции (p-карта). 6. Карта числа несоответствующих единиц продукции (np-карта). 7. Карта числа несоответствий (c-карта). 8. Карта числа несоответствий на единицу продукции (u-карта).
5	Тема 5 Новые инструменты качества: мозговая атака (штурм), диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма	1. Цель использования метода мозговой атаки (штурма). 2. Основные этапы проведения мозгового штурма. 3. Особенности применения диаграммы связей и диаграммы сродства. 4. Древовидная диаграмма: цель, задачи, этапы и особенности применения.
6	Тема 6 Новые инструменты качества: матрица приоритетов, стрелочная диаграмма, поточная диаграмма, матричная диаграмма	1. Назначение матрицы приоритетов. 2. Последовательность оформления результатов работы с использованием матрицы приоритетов. 3. Стрелочная диаграмма: цели, задачи и особенности применения. 4. Назначение и область применения поточной диаграммы. 5. Матричная диаграмма: цели, задачи, этапы работы. 6. Виды матричных диаграмм.
7	Тема 7 Новейшие инструменты качества: развертывание функции качества, бенчмаркинг	1. Назначение и области применения разложения функции качества (QFD-методологии). 2. Последовательность применения QFD-методологии. 3. Бенчмаркинг: цели, задачи, особенности применения.
8	Тема 8 Новейшие инструменты качества: анализ форм и последствий отказов (FMEA-анализ), анализ деятельности подразделений	1. Назначение и области применения анализа форм и последствий отказов (FMEA-методология). 2. Порядок применения FMEA-методологии. 3. Особенности применения метода «Анализ деятельности подразделений».

9	Тема 9 Новейшие инструменты качества: система "Ноль дефектов", система «Точно вовремя», функционально-стоимостной анализ	1. Цели системы «ноль дефектов». 2. Назначение системы «Точно вовремя». 3. Цель применения функционально-стоимостного анализа. 4. Основные этапы, осуществляемые при применении функционально-стоимостного анализа.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: **Тесты, контрольная работа**

Пример тестовых заданий

1. Что относится к традиционным методам статистического управления качеством:

a) гистограммы, временные ряды, диаграмма Парето, контрольные листки, контрольные карты, причинно-следственная диаграмма и т.д.
b) кружки качества, SWOT-анализ, FMEA –анализ и т.д.
c) метод самоконтроля, QFD-анализ и т.д.

2. Когда требуется *самым простым способом* представить ход изменения наблюдаемых значений за определенный период времени применяют:

a) диаграмму Иссикавы
b) контрольные карты
c) временные ряды

3. Мозговая атака используется, чтобы :

a) проследить факты или стадии процесса, которые проходит изделие (с целью определения отклонений)
b) помочь группе выработать наибольшее число идей по какой-либо проблеме в короткое время
c) установить сколько колебаний в процессе вызывается случайными изменениями, а сколько обязаны чрезвычайным обстоятельствам

4. Наилучшие результаты при работе кружков качества достигаются:

a) когда в кружок качества входят люди, работающие на одном производственном участке и связанные одним технологическим циклом
b) когда в кружок качества входят люди, работающие на одном производственном участке и не связанные одним технологическим циклом
c) когда в кружок качества входят люди, работающие на разных производственных участках и не связанные одним технологическим циклом

5. Какие статистические методы используются на начальном этапе работы:

a) временные ряды и контрольные карты
b) мозговой штурм и схема процесса
g) диаграмма Исикавы

6. Гистограммой называют:

a) форму для регистрации и подсчета данных, получаемых в результате наблюдений или испытаний контролируемых показателей в течение определённого времени
b) ступенчатую фигуру, состоящую из прямоугольников, основаниями которых служат частичные интервалы длиной h, а высоты представляют собой плотность частоты
c) инструмент, используемый для контроля состояния производственного процесса во времени и организации внесения изменений в ход процесса до того, как он выйдет из под контроля

7. Контрольные карты Шухарта можно использовать для анализа…

a) только количественных данных
b) только альтернативных данных

g) как количественных, так и альтернативных данных

8. По внешнему виду распределения гистограммы можно...

a) распознать состояние качества партии изделий

b) выявить основные потребности потребителей

c) выявить основные проблемы и причины, влияющие на возникновение этих проблем

9. «Точно вовремя» - это ...

a) система, которая применяется преимущественно в серийном производстве (в такой системе товары перемещаются через систему и задание выполняется в точном соответствии с графиком)

b) система, которая представляет собой одну из целевых установок концепции TQM и направлена на стремление к полному отсутствию дефектов

c) комплексное исследование деятельности предприятия, основанное на взаимосвязанном рассмотрении функций, свойств, качеств создаваемых объектов, товаров и затрат для обеспечения экономического эффекта

10. В основе какого инструмента основными процессами являются оценивание и сравнение?

a) бенчмаркинг

b) "ноль дефектов"

c) "точно вовремя"

11. Какие инструменты можно отнести к новым инструментам качества?

a) контрольный листок и гистограмма

b) матрица приоритетов и стрелочная диаграмма

c) диаграмма Парето и стратификация

12. Основное преимущество матрицы приоритетов заключается в том, что ...

a) по сравнению с другими методами ранжирования она дает возможность более объективно оценить значимость данных и установить величину этой значимости

b) по сравнению с другими методами она имеет самую низкую трудоёмкость расчетов

c) по сравнению с другими методами она имеет самую высокую наглядность

13. Метод решения проблемы за счет активизации творческого потенциала группы людей, вследствие которого лицам, участвующим в дискуссии по заранее озвученной проблеме необходимо предложить максимально возможное количество вариантов ее решения- это ...

a) метод мозгового штурма

b) метод, использующий древовидную диаграмму

c) метод, использующий матрицу приоритетов

14. При использовании какого инструмента рассчитывается приоритетное число риска (ПЧР)?

a) FMEA

b) Бенчмаркинг

c) "Ноль дефектов"

15. Способ мышления и действия, который устанавливает понимание того, что дефекты неприемлемы, и что каждый сотрудник компании должен выполнять свою работу качественно и с первого раза, составляет суть инструмента...

a) ФСА

b) Бенчмаркинг

c) "Ноль дефектов"

2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Примеры типовых заданий

Вариант №1

1.Объектом исследования была выбрана ряженка 2,5%. Ряженка – это кисломолочный напиток, который готовят из топленого коровьего молока путем молочнокислого брожения.

Для анализа качества данной продукции необходимо выполнить следующее:

Исследовать качество готовой продукции по показателю кислотность (°Т). Статистические данные показателя «кислотность» за 2024 год приведены в таблице 1. Построить гистограмму и оценить точность технологического процесса.

Таблица 1 – Данные испытаний образца молока на кислотность за 2024 год

Наименование показа-теля	Кислотность, °Т
1	70
2	72
3	85
4	89
5	104
6	100
7	70
8	74
9	87
10	90
11	83
12	85
13	102
14	99
15	103
ГОСТ 3624-92	От 70 до 110 включительно

2.Построить диаграмму Парето по видам несоответствий за 2024 год, используя данные представленные в таблице 2.

Таблица 2- Исходные данные

Наименование несоот-ветствия	Количество случаев
Излишне тягучая консистенция	27
Вспученный, рванный сгусток	53
Горький вкус	47
Нечистый вкус	18
Значительное отделение сыворотки	11
Излишне кислый вкус	30
Пресный вкус	8
Дряблый сгусток	26
Затхлый вкус	15

3.Проанализировать корреляционную связь между кислотностью исходного сырья-молока и готовой продукции-ряженки. Построить корреляционную диаграмму (диаграмму разброса) и составить уравнение регрессии.

Таблица 2 – Результаты испытаний молока и готовой продукции по показателям кислотности за 2024 год

Наименование показателя	Кислотность молока, °Т	Кислотность ряженки, °Т

1	18,0	70
2	18,7	72
3	17,8	85
4	18,4	89
5	18,6	104
6	18,2	100
7	19,1	70
8	17,9	74
9	18,7	87
10	19,0	90
11	18,3	83
12	18,5	85
13	18,0	102
14	18,9	99
15	19,1	103

Вариант №2

Объектом для исследования был выбран пряник сырцовый.

Для анализа качества данной продукции необходимо выполнить следующее:

Построить гистограмму и оценить точность технологического процесса. Для оценки качества в работе использовали одно из наиболее весомых физико-механических свойств пряника сырцового – массовая доля влаги (%).

Исходные данные по показателю «массовая доля влаги» за 2024 год представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Статистические данные показателя качества

№	М.д. влаги, %
	[11; 16]*
1.	13.8
2.	14.0
3.	13.7
4.	13.9
5.	14.1
6.	13.8
7.	13.7
8.	14.1
9.	14.4
10.	14.2
11.	13.9
12.	14.0
13.	13.8
14.	14.1
15.	13.9
* Значения ГОСТ 15810-2014	

Построить диаграмму Парето по видам несоответствий за 2024 год, используя данные представленные в таблице 2.

Таблица 2- Исходные данные

Наименование несоответствия	Количество случаев
Грубые трещины /разрывы	16
Мелкие трещины	27
Расплывчатая форма	46
Садка изделия	38
Значительное отделение сыворотки	18
Несоответствие цвета	52
Несоответствие вкуса	19
Неравномерность распределения пор	58
Несоответствующий запах	7

Провести причинно-следственный анализ основных причин, оказывающих влияние на качество выпускаемой продукции (построить диаграмму Исикавы). Необходимо использовать дополнительную информацию.

Вариант №3

1. Объектом для исследования был выбран мармелад «Апельсиновые и лимонные дольки».

Для анализа качества данной продукции необходимо выполнить следующее:

Построить гистограмму и оценить точность технологического процесса. Для оценки качества в работе необходимо использовать одно из наиболее весомых физико-механических свойств мармелада – массовая доля влаги (%).

Исходные данные по показателю «массовая доля влаги» за 2024 год представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Массовая доля влаги, %
	[15; 23] *
1	18
2	18
3	19
4	19
5	18
6	17
7	17
8	18
9	20
10	20
11	18
12	19
13	23
14	21
15	17
* Значения ГОСТ 6442-2014	

2. Построить диаграмму Парето по видам несоответствий за 2024 год, используя данные представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные

Наименование несоответствия	Количество случаев
Растяжистая консистенция	28
Грубая засахарившаяся корочка на поверхности	16
Расплывчатая форма	46
Повышенная влажность (липкая поверхность мармелада и синерезис («плач» студня))	38
Наплывы и заусенцы	26
Несоответствие цвета	47
Невыраженные вкус и аромат	24
Сахаристая консистенция	13
Деформация изделия	35

3. Провести причинно-следственный анализ основных причин, оказывающих влияние на качество выпускаемой продукции (построить диаграмму Исикавы). Необходимо использовать дополнительную информацию.

Вариант №4

1. Объектом для исследования была выбрана ряженка 2,5%. Ряженка - это кисломолочный напиток, который готовят из топленого коровьего молока путем молочнокислого брожения.

Для анализа качества данной продукции необходимо выполнить следующее:

Исследовать качество исходного сырья- молока по показателю кислотность (°Т), так как известно качество готовой продукции определяется качеством исходного сырья. Статистические данные показателя «кислотность молока» за 2020 год приведены в таблице 1. Построить гистограмму и оценить точность процесса на предприятии-поставщике. И сделать вывод о том, может ли поставщик обеспечить требуемый уровень качества молока.

Таблица 1 – Данные испытаний образца молока на кислотность за 2020 год

Наименование показателя	Кислотность, °Т
1	18,0
2	18,7
3	17,8
4	18,4
5	18,6
6	18,2
7	19,1
8	17,9
9	18,7
10	19,0
11	18,3
12	18,5

13	18,0
14	18,9
15	19,1
Требования ГОСТ	От 16,0 до 21,0 включительно

2. Построить диаграмму Парето по видам несоответствий за 2020год, используя данные представленные в таблице 2.

Таблица 2- Исходные данные

Наименование несоответствия	Количество случаев
Излишне тягучая консистенция	15
Вспученный, рванный сгусток	43
Горький вкус	27
Нечистый вкус	24
Значительное отделение сыворотки	18
Излишне кислый вкус	40
Пресный вкус	16
Дряблый сгусток	20
Затхлый вкус	18,7

3. Провести причинно-следственный анализ основных причин, оказывающих влияние на качество выпускаемой продукции (построить диаграмму Исикавы). Необходимо использовать дополнительную информацию.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 5 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Инструменты управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). Последовательность проведения анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет ме-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

(услуг); требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта. Последовательность анализа данных по результатам испытаний готовых изделий. Методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. Методы управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга.	место грубые ошибки	сто несколько негрубых ошибок	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Использование инструментов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). Проведение анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг). Анализ данных по результатам испытаний готовых изделий. Проведение статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбор методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Проведение статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля. Использование методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Комплексное использование инструментов управления качеством для решения производственных задач. Разработка корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством объектов, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества объектов. Выбор эффективных инструментов качества для анализа качества готовых изделий. Выбор методики статистической обработки результатов измерений и контроля сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий с необходимым уровнем достоверности полученных результатов. Комплексное использование методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Выбор методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля с необходимым уровнем достоверности полученных результатов. Комплексное использование методов управления качеством при управлении ресурсами.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Инструменты качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Инструменты качества/Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 160 с.	
2	Инструменты качества / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 117 с.	
3	Логанина В.И. Инструменты качества [Текст]: учебное пособие / В. И. Логанина, А.А Федосеев – М: КДУ, 2006. – 142 с	
4	Логанина В.И. Статистические методы контроля и управления качеством продукции [Текст]: учебное пособие / В. И. Логанина,. А.А Федосеев – Ростов-на-Дону:Феникс, 2007. – 224 с	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Логанина В.И. Инструменты качества : учебное пособие / Логанина В.И., Федосеев А.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 111 c. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	https://www.iprbookshop.ru/19518.html
2	Аналитические методы оценки показателей и комплексные инструменты качества : учебное пособие / Н.А. Сазонникова [и др.].. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 179 c. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	https://www.iprbookshop.ru/90452.html
3	Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества [Электронный ресурс].	http://biglibrary.ru/category38/book135/part34/

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Инструменты качества : учебное пособие / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 117 с.
2	Инструменты качества : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 110 с.
2	Логанина, В.И. Применение SWOT-анализа к оценке конкурентоспособности предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям / В.И. Логанина, Л.В. Макарова.- Пенза: ПГУАС, 2009.-23 с.
3	Инструменты качества. Методические указания по подготовке к экзамену по дисциплине / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 14 с.
4	Инструменты качества. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 19 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____/_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Инструменты качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал – РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант-Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Инструменты качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для практических занятий (2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / **Макарова Л.В.** /
«01» _____ **2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Методы и средства измерений и контроля

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	канд. техн. наук, доцент	Максимова И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись *ФИО*

Рабочая программа утверждена методической комиссией технологического факультета протокол № 1 от «27» августа 20 25 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись *ФИО*

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и средства измерений и контроля» является овладение профессиональными компетенциями обучающегося в области применения методов и средств измерений и контроля при оценке качества объектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции
	ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	**Знает:** Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации
ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции	**Знает:** Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	выборочный контроль качества принятой продукции
ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	**Знает:** Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать возможности методов и средств контроля и измерений **Имеет навыки (основного уровня):** Анализ потребности в разработке методики контроля качества продукции (работ, услуг)

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единицы (252 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КП; КР	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
	Раздел 1. Виды, методы и средства измерений									
1	Виды и средства измерений.	5	2	-		2				Устный опрос, тестирование в

										http://dof3pp.pguas.ru/
2	Методы и средства измерения массы	5	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
3	Методы и средства измерений геометрических размеров	5	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
4	Методы и средства измерения температуры	5	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
5	Методы и средства измерений электрических и магнитных величин	5	4	6		4				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
6	Методы и средства измерений оптических величин	5	4	-		4				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
	Зачет	5					9			
	Итого:		16	18		29	9			
	Раздел 2. Методы неразрушающего контроля									
7	Классификация видов и методов неразрушающего контроля	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
8	Метод контроля напряженно-деформированного состояния материала конструкции. Порядок выбора	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
9	Акустический метод	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
10	Методы ультразвукового контроля сварных соединений	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
11	Магнитный метод неразрушающего контроля механических свойств и микроструктуры металлопродукции	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

12	Магнитопорошковый метод	6	2	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
13	Радиационные методы дефектоскопии	6	4	4		2				Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
	Раздел 3. Методы и средства испытаний и контроля									
14	Классификация испытаний	6	2			6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
15	Организация испытаний	6	2			6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
16	Виды испытаний	6	4	-		6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
17	Нормативная база измерений, испытаний и контроля	6	2	-		6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
18	Верификация закупленной продукции	6	2	2		6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
19	Операционный контроль при производстве продукции	6	2	2		6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
20	Контроль качества готовой продукции	6	2	2		6			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu

										as.ru/
21	Испытательная лаборатория	6	2	-		20			+	Устный опрос, выполнение раздела КП, тестирование в http://dof3pp.pgu as.ru/
	Экзамен	6					36			
	Итого:		34	34		76	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Виды и средства измерений.	Классификация средств измерений. Выбор метода измерений. Принципы выбора средств измерений
2	Методы и средства измерения массы	Виды весов. Типы весов. Описание весов.
3	Методы и средства измерений геометрических размеров	Средства измерения длины. Средства и методы измерения углов. Измерение шероховатости поверхности. Средства контроля горизонтального и вертикального положения поверхности. Цифровые отсчетные устройства
4	Методы и средства измерения температуры	Жидкостные термометры. Палочные термометры. Стеклянные ртутные лабораторные термометры. Стеклянные технические термометры. Стеклянные жидкостные (нертутные) термометры. Термометры сопротивления. Манометрические термометры. Термоэлектрические термометры. Термоэлектрические преобразователи (термопары).
5	Методы и средства измерений электрических и магнитных величин	Единицы электрических и магнитных величин. Классификация электроизмерительных приборов. Методы измерения тока и напряжения. Измерение магнитных величин: измерение характеристик магнитного поля; измерение переменного магнитного потока индукционным способом; измерение магнитной индукции; измерение напряженности магнитного поля
6	Методы и средства измерений оптических величин	Понятие фотометрии. Измерение силы света и освещенности. Измерение светового потока. Измерение яркости.
7	Классификация видов и методов неразрушающего контроля	Виды неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля по признакам

8	Метод контроля напряженно-деформированного состояния материала конструкции. Порядок выбора	Основные положения ГОСТ Р 52330-2005 Контроль неразрушающий. Контроль напряженно-деформированного состояния объектов промышленности и транспорта. Общие требования
9	Акустический метод	Акустический метод оценки физико-механических характеристик материала элементов технических систем: порядок оценки; методическое обеспечение средств контроля; этапы подготовки к контролю; предварительный анализ объекта; форма журнала записи технических характеристик. Акустический звуковой метод определения открытой пористости, кажущейся плотности, плотности и предела прочности при сжатии огнеупорных изделий. Акустический метод контроля напряжений в материале трубопроводов.
10	Методы ультразвукового контроля сварных соединений	Виды сварных соединений. Средства контроля. Стандартные образцы. Основные параметры контроля. Основные измеряемые характеристики выявленного дефекта.
11	Магнитный метод неразрушающего контроля механических свойств и микроструктуры металлопродукции	Предел текучести сопротивления. Относительное равномерное удлинение. Коэффициент пластической анизотропии. Истинное сопротивление разрыву. Твердость. Величина зерна. Чувствительность стали к механическому старению. Ударный изгиб. Глубина лунки. Число перегибов. Глубина обезуглероженного слоя. Относительная деформация при осадке.
12	Магнитопорошковый метод	Суть метода. Место применения. Предназначение. Чувствительность метода. Функциональное устройство дефектоскопов. Технологические операции магнитопорошкового метода. Способ остаточной намагниченности. Способ приложенного поля. Подготовка к контролю. Методика изготовления образцов. Вида, способы и схемы намагничивания. Способы нанесения магнитного порошка на поверхность. Способы размагничивания и проверка.
13	Радиационные методы дефектоскопии	Виды дефектов. Методика радиографического контроля. Электрорадиографический метод. Радиоскопический метод. Радиометрический метод.
14	Классификация испытаний	Классификация испытаний материалов и изделий. Классификация испытаний по основным признакам видов. Приемка продукции. Приемо-сдаточные испытания. Периодические испытания. Типовые испытания продукции.
15	Организация испытаний	Испытательное оборудование. Эксплуатационно-техническая документация. Возможный алгоритм испытаний.
16	Виды испытаний	Факторы, воздействующие на объект. Климатические испытания: типы климата; метод определения сопротивления климатическим воздействиям; метод

		определения сопротивления воздействию климатических факторов; методы испытания на старение под воздействием искусственных климатических факторов; испытания на стойкость при многократном кратковременном замораживании и оттаивании. Базовые методы определения морозостойкости. Разрушение под воздействием внешней агрессивной среды. Механические испытания материалов. Методы определения твердости
17	Нормативная база измерений, испытаний и контроля	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Аттестация испытательного оборудования
18	Верификация закупленной продукции	Организация проведения и методы контроля. Правила отбора образцов
19	Операционный контроль при производстве продукции	Контроль технологических процессов при изготовлении материалов и полуфабрикатов.
20	Контроль качества готовой продукции	Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала. Статистическое представление данных
21	Испытательная лаборатория	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

4.2 Практические занятия

Отсутствуют в учебном плане

4.3 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Виды и средства измерений	Методы и средства измерения массы строительных материалов
2		Методы и средства измерения размеров строительных материалов
3		Методы и средства измерения температуры строительных материалов
4		Методы и средства измерения вязкости жидкости по времени ее истечения
5	Методы неразрушающего контроля	Методы и средства измерения прочности строительных материалов
6		Методы и средства измерения макроструктуры строительных материалов
7		Методы и средства измерения морозостойкости бетона
8		Определение прочности бетона механическими методами неразрушающего контроля
9		Оценка свойств строительных материалов неразрушающими методами
10		Методы и средства измерения удельной поверхности

		сыпучих материалов
11		Методы и средства измерения коэффициента влаги
12	Методы и средства испытаний и контроля	Статистические методы представления данных. Точечная оценка и доверительный интервал для среднего
13		
14		

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Цель курсового проектирования – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

Тема курсового проекта : Разработка испытательной лаборатории на предприятии по изготовлению продукции.

Ход выполнения курсового проекта можно представить в следующей последовательности:

1) Выбор завода-изготовителя и конкретной продукции в соответствии с номенклатурой выпускаемых им изделий, т.е. определение объекта и предмета исследования;

2) сбор и анализ информации, содержащейся в нормативной документации, технической и научной литературе, об объекте исследований;

3) обоснование актуальности выбранной темы курсовой работы;

4) изучение процедуры и организации проведения измерений, испытаний и контроля, проводимых при верификации закупленной продукции и при ее приемочном контроле;

5) написание разделов курсового проекта;

6) оформление паспорта испытательной лаборатории;

7) разработка схемы испытательной лаборатории с расстановкой оборудования;

8) формулирование выводов, оценка полученных результатов исследований, окончательное оформление пояснительной записки курсового проекта.

Пояснительная записка курсового проекта должна содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, которая состоит из разделов:

1. верификация закупленной продукции;
2. приемочный контроль готовой продукции;
3. паспорт испытательной лаборатории;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложение, содержащие схему испытательной лаборатории с расстановкой средств измерений, испытаний и контроля.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Виды и средства измерений	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.
2	Методы неразрушающего контроля	Чистота промышленная. Обеспечение и контроль при разработке, производстве и эксплуатации продукции
3	Методы и средства испытаний и контроля	Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Классификация видов и методов неразрушающего контроля	Виды неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля по признакам
2	научно-образовательное	Испытательная лаборатория	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Методы и средства измерений и контроля

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам **Имеет навыки (основного уровня):** Контроль	1-3	Устный опрос, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации		
Знает: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля **Имеет навыки (начального уровня):** Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию **Имеет навыки (основного уровня):** Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Требования к качеству изготавливаемых в организации изделий **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль качества принятой продукции	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Стандарты, технические условия на используемые материалы **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия **Имеет навыки (начального уровня):** Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям **Имеет навыки (основного уровня):** Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	1-3	Устный опрос, выполнение КР,

Имеет навыки (начального уровня): Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль качества принятой продукции		тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методы и средства технического контроля **Имеет навыки (начального уровня):** Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений **Имеет навыки (основного уровня):** Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий **Имеет навыки (начального уровня):** Определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/
Знает: Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки **Имеет навыки (начального уровня):** Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

Имеет навыки (основного уровня): Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки		
Знает: Требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции **Имеет навыки (начального уровня):** Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам **Имеет навыки (основного уровня):** Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	1-3	Устный опрос, выполнение КР, тестирование в http://dof3pp.pguas.ru/

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля Требования к качеству изготавливаемых в организации изделий Стандарты, технические условия на используемые материалы Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений Методы и средства технического контроля Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки Требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции

Навыки начального уровня	Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений Определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам
Навыки основного уровня	Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации Систематический выборочный контроль качества принятой продукции Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Систематический выборочный контроль качества принятой продукции Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации

	Систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в пятом семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Виды и средства измерений	Классификация средств измерений. Выбор метода измерений. Принципы выбора средств измерений Виды весов. Типы весов. Описание весов. Средства измерения длины. Средства и методы измерения углов. Измерение шероховатости поверхности. Средства контроля горизонтального и вертикального положения поверхности. Цифровые отсчетные устройства Жидкостные термометры. Палочные термометры. Стеклянные ртутные лабораторные термометры. Стеклянные технические термометры. Стеклянные жидкостные (нертутные) термометры. Термометры сопротивления. Манометрические термометры. Термоэлектрические термометры. Термоэлектрические преобразователи (термопары). Единицы электрических и магнитных величин. Классификация электроизмерительных приборов. Методы измерения тока и напряжения. Измерение магнитных величин: измерение характеристик магнитного поля; измерение переменного магнитного потока индукционным способом; измерение магнитной индукции; измерение напряженности магнитного поля Понятие фотометрии. Измерение силы света и освещенности. Измерение светового потока. Измерение яркости.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в шестом семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
2	Методы неразрушающего контроля	Виды неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля по признакам Основные положения ГОСТ Р 52330-2005 Контроль неразрушающий. Контроль напряженно-деформированного состояния объектов промышленности и транспорта. Общие требования Акустический метод оценки физико-механических характеристик материала элементов технических систем: порядок оценки; методическое обеспечение средств контроля; этапы подготовки к контролю; предварительный анализ объекта; форма журнала записи технических характеристик. Акустический звуковой метод определения открытой пористости, кажущейся плотности, плотности и предела прочности при сжатии огнеупорных изделий. Акустический метод контроля напряжений в материале трубопроводов. Виды сварных соединений. Средства контроля. Стандартные образцы. Основные параметры контроля. Основные измеряемые характеристики выявленного дефекта. Предел текучести сопротивления. Относительное равномерное удлинение. Коэффициент пластической анизотропии. Истинное сопротивление разрыву. Твердость. Величина зерна. Чувствительность стали к механическому старению. Ударный изгиб. Глубина лунки. Число перегибов. Глубина обезуглероженного слоя. Относительная деформация при осадке. Суть метода. Место применения. Предназначение. Чувствительность метода. Функциональное устройство дефектоскопов. Технологические операции магнитопорошкового метода. Способ остаточной намагниченности. Способ приложенного поля. Подготовка к контролю. Методика изготовления образцов. Вида, способы и схемы намагничивания. Способы нанесения магнитного порошка на поверхность. Способы размагничивания и проверка. Виды дефектов. Методика радиографического контроля. Электрорадиографический метод. Радиоскопический метод. Радиометрический метод.
3	Методы и средства испытаний и контроля	Классификация испытаний материалов и изделий. Классификация испытаний по основным признакам видов. Приемка продукции. Приемо-сдаточные испытания. Периодические испытания. Типовые испытания продукции.

		Испытательное оборудование. Эксплуатационно-техническая документация. Возможный алгоритм испытаний. Факторы, воздействующие на объект. Климатические испытания: типы климата; метод определения сопротивления климатическим воздействиям; метод определения сопротивления воздействию климатических факторов; методы испытания на старение под воздействием искусственных климатических факторов; испытания на стойкость при многократном кратковременном замораживании и оттаивании. Базовые методы определения морозостойкости. Разрушение под воздействием внешней агрессивной среды. Механические испытания материалов. Методы определения твердости Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Аттестация испытательного оборудования Организация проведения и методы контроля. Правила отбора образцов Контроль технологических процессов при изготовлении материалов и полуфабрикатов. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала. Статистическое представление данных Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Цель курсового проектирования – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

Тема курсового проекта : Разработка испытательной лаборатории на предприятии по изготовлению продукции.

Ход выполнения курсового проекта можно представить в следующей последовательности:

1) Выбор завода-изготовителя и конкретной продукции в соответствии с номенклатурой выпускаемых им изделий, т.е. определение объекта и предмета исследования;

2) сбор и анализ информации, содержащейся в нормативной документации, технической и научной литературе, об объекте исследований;

3) обоснование актуальности выбранной темы курсовой работы;

4) изучение процедуры и организации проведения измерений, испытаний и контроля, проводимых при верификации закупленной продукции и при ее приемочном контроле;

5) написание разделов курсового проекта;

6) оформление паспорта испытательной лаборатории;

7) разработка схемы испытательной лаборатории с расстановкой оборудования;

8) формулирование выводов, оценка полученных результатов исследований, окончательное оформление пояснительной записки курсового проекта.

Пояснительная записка курсового проекта должна содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, которая состоит из разделов:

1. верификация закупленной продукции;
2. приемочный контроль готовой продукции;
3. паспорт испытательной лаборатории;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложение, содержащие схему испытательной лаборатории с расстановкой средств измерений, испытаний и контроля.

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: Тесты

Тест по ГОСТ Р ИСО 9712-2019 Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала

1. Сертификация распространяется на один или более из следующих методов:
а) ультразвуковой контроль
б) магнитный контроль
в) инфракрасный термографический контроль
г) неразрушающий контроль

2. Сертификат –
а) письменный экзамен на уровень 3, который демонстрирует знания кандидата в области материаловедения и технологии производства, типов несплошностей, специфики системы квалификации и сертификации, а также знание основных принципов методов НК, как это требуется для уровня 2
б) процедура, используемая органом по сертификации для подтверждения того, что требования к квалификации по методу, уровню и сектору выполняются, результатом которой является выдача сертификата
в) документ, выдаваемый органом по сертификации в соответствии с установленными требованиями, удостоверяющий, что указанное лицо продемонстрировало компетентность(и), определенную в сертификате
г) документ оценки соответствия

3. Экзаменационный центр –
а) орган, который руководит процедурами сертификации персонала НК в соответствии с установленными требованиями
б) центр, утвержденный органом по сертификации, в котором проводятся квалификационные экзамены
в) опыт, приемлемый для органа по сертификации, приобретенный под квалифицированным руководством, в применении метода НК в определенном секторе, необходимый для получения практических навыков и знаний, соответствующих квалификационным требованиям
г) центр, в котором лицо, желающее пройти процедуру оценки квалификации и сертификации, приобретает опыт под руководством персонала, имеющего квалификацию, приемлемую для органа по сертификации

4. Экзамен по основному методу неразрушающего контроля (НК) –
а) процедура, используемая органом по сертификации для подтверждения того, что требования к квалификации по методу, уровню и сектору выполняются
б) письменный экзамен на уровень 1 или уровень 2, который касается физических принципов метода НК
в) Подготовка, проводимая работодателем (или его представителем) для владельца сертификата по тем аспектам НК, которые являются специфичными для продукции работодателя, оборудования НК, процедур НК, применяемых правил, стандартов, спецификаций и процедур, ведущая к допуску к работе
г) письменный экзамен на 3 уровень, на котором кандидат демонстрирует общие и специальные знания, а также способность написать методику НК для определенного метода НК, применяемого в определенном производственном секторе или для сектора (секторов) продукции, по которым кандидат сертифицируется

5. Специальный экзамен –
а) письменный экзамен на уровень 1 или уровень 2 по способам контроля, применяемым в определенном секторе(ах), на знание продукции, подвергаемой контролю, а также на знание стандартов, правил, спецификаций, методик и критериев приемки
б) письменный экзамен на 3 уровень, на котором кандидат демонстрирует общие и специальные знания, а также способность написать методику НК для определенного метода НК, применяемого в определенном производственном секторе или для сектора (секторов) продукции, по которым кандидат сертифицируется
в) письменный экзамен на уровень 1 или уровень 2, который касается физических принципов метода НК
г) процедура подтверждения сертификата путем проведения экзамена или другим способом, удовлетворяющим орган по сертификации в том, что установленные критерии ресертификации выполняются

6. Орган по сертификации должен:
а) проводить первичный аудит и периодические надзорные аудиты уполномоченных органов по квалификации для подтверждения их соответствия спецификациям
б) создать приемлемую систему ведения записей, которые должны сохраняться как минимум в течение одного цикла сертификации (10 лет)
в) быть независимым от любых доминирующих интересов
г) требовать, чтобы все кандидаты и держатели сертификатов подписывали или ставили штамп под обязательством выполнять кодекс этики, который должен быть разработан органом по сертификации для этой цели и опубликован

7. Уполномоченный орган по квалификации, если он создан, должен:
а) работать в рамках документированной системы менеджмента качества, утвержденной органом по сертификации
б) иметь ресурсы и специальные знания, необходимые для создания, наблюдения и контроля за экзаменационными центрами, включая экзамены и калибровку и контроль оборудования
в) утверждать экзаменационные центры, надлежащим образом обеспеченные персоналом и оборудованием в соответствии с установленными требованиями; должен периодически контролировать экзаменационные центры
г) вести соответствующие записи по квалификации и экзаменам в соответствии с требованиями органа по сертификации

8. Экзаменационный центр должен:

а) применять документированную систему менеджмента качества, утвержденную органом по сертификации
б) обеспечивать беспристрастность по отношению к каждому кандидату, проходящему процедуру квалификации, информируя орган по сертификации о любых существующих или потенциальных угрозах независимости
в) должен быть ответственным за сохранность всех экзаменационных материалов (образцов, паспортов, сборника вопросов, экзаменационных вариантов и т.д.) и должен обеспечивать, чтобы экзаменационные образцы не использовались для целей подготовки
г) вести соответствующие записи по квалификации и экзаменам в соответствии с требованиями органа по сертификации

9. Касательно сертифицированных лиц, работодатель должен нести ответственность за:
а) квалифицированный персонал, помещения и оборудование для обеспечения удовлетворительного проведения квалификационных экзаменов на соответствующие уровни по методам и секторам
б) проверку непрерывности применения метода НК без значительного перерыва
в) обеспечение того, что персонал имеет действующие сертификаты по отношению к задачам, выполняемым в организации
г) документированную систему менеджмента качества, утвержденную органом по сертификации

10. Кандидат, работающий на работодателя или самозанятый, или безработный должен:
а) предоставить документированное доказательство удовлетворительного состояния зрения
б) принять обязательство по выполнению кодекса этики, опубликованного органом по сертификации
в) уведомлять орган по сертификации и работодателя о случаях, когда не выполняются условия сертификации
г) предоставить документированное доказательство того, что успешно окончил курс подготовки

11. Держатели сертификатов должны:
а) предоставить проверяемое документированное доказательство того, что требуемый опыт приобретен под квалифицированным руководством
б) уведомлять орган по сертификации и работодателя о случаях, когда не выполняются условия сертификации
в) проходить ежегодную проверку зрения и предоставлять результаты проверки работодателю
г) выполнять кодекс этики, опубликованный органом по сертификации

12. В соответствии с областью компетентности, указанной в сертификате, специалист 1 уровня может быть уполномочен работодателем выполнять следующие действия в соответствии с инструкцией НК:
а) записывать и классифицировать результаты контроля на основе письменных оценочных критериев
б) осуществлять контроль
в) представлять результаты контроля
г) выбирать способ контроля для используемого метода контроля

13. В соответствии с областью компетентности, указанной в сертификате, специалист 2-го уровня может быть уполномочен работодателем:

а) интерпретировать и оценивать результаты в соответствии с применяемыми стандартами, правилами, спецификациями или методиками
б) осуществлять контроль и руководить им
в) настраивать и проверять настройку оборудования
г) разрабатывать, проводить редакторскую или техническую правку и подтверждать инструкции и методики по НК

14. В соответствии с областью компетентности, указанной в сертификате, специалист 3-го уровня может быть уполномочен:
а) определять ограничения в применении метода контроля
б) настраивать и проверять настройку оборудования
в) выполнять и руководить любыми заданиями для персонала всех уровней
г) интерпретировать стандарты, правила, спецификации и методики

15. Кандидат должен предоставить документальное доказательство удовлетворительного состояния зрения в соответствии со следующими требованиями:
а) контроль остроты ближнего зрения должен проводиться ежегодно и контролироваться работодателем
б) острота ближнего зрения должна позволять чтение как минимум таблицы Джегера N 1 или шрифта Times Roman (кегль 4,5) или эквивалентных букв (высотой 1,6 мм) при удаленности не менее 30 см одним или обоими глазами, с очками или без очков
в) цветное зрение должно быть достаточным, чтобы кандидат мог различать и дифференцировать контраст между цветами или оттенками серого, используемыми в методе НК, в соответствии с указаниями работодателя

16. Общий экзамен должен включать только вопросы, отобранные
а) из действующего сборника специальных вопросов органа по сертификации или уполномоченного органа по квалификации, в соответствии с определенным сектором(ами)
б) с применением метода контроля для соответствующих экзаменационных образцов, оформление (и для кандидатов 2-го уровня интерпретацию) результатов контроля и представление результатов в соответствии с установленной формой
в) случайным образом из сборника вопросов общего экзамена органа по сертификации или уполномоченного органа по квалификации, действующего на дату экзамена
г) из 20 экзаменационных вопросов с вариантами ответов, включающих расчеты, методики НК и вопросы на знание правил, стандартов и спецификаций

17. Для того чтобы быть сертифицированным, кандидат должен получить минимальную оценку 70%
а) по каждой части экзамена (общий, специальный и практический)
б) по каждому контролируемому образцу должно быть получено как минимум 70%, а также за инструкцию по НК, где это применимо
в) по общему экзамену
г) по специальному экзамену

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

1. Классификация средств измерений.
2. Выбор метода измерений.
3. Принципы выбора средств измерений
4. Виды весов. Типы весов. Описание весов.
5. Средства измерения длины.

6. Средства и методы измерения углов.
7. Измерение шероховатости поверхности.
8. Средства контроля горизонтального и вертикального положения поверхности.
9. Цифровые отсчетные устройства
10. Жидкостные термометры.
11. Палочные термометры.
12. Стеклянные ртутные лабораторные термометры. Стеклянные технические термометры.
13. Стеклянные жидкостные (нертутные) термометры. Термометры сопротивления.
14. Манометрические термометры.
15. Термоэлектрические термометры. Термоэлектрические преобразователи (термопары).
16. Единицы электрических и магнитных величин. Классификация электроизмерительных приборов.
17. Методы измерения тока и напряжения.
18. Измерение магнитных величин: измерение характеристик магнитного поля; измерение переменного магнитного потока индукционным способом; измерение магнитной индукции; измерение напряженности магнитного поля
19. Понятие фотометрии.
20. Измерение силы света и освещенности.
21. Измерение светового потока.
22. Измерение яркости.
23. Виды неразрушающего контроля.
24. Методы неразрушающего контроля по признакам
25. Основные положения ГОСТ Р 52330-2005 Контроль неразрушающий.
26. Контроль напряженно-деформированного состояния объектов промышленности и транспорта. Общие требования
27. Акустический метод оценки физико-механических характеристик материала элементов технических систем: порядок оценки; методическое обеспечение средств контроля; этапы подготовки к контролю; предварительный анализ объекта; форма журнала записи технических характеристик.
28. Акустический звуковой метод определения открытой пористости, кажущейся плотности, плотности и предела прочности при сжатии огнеупорных изделий.
29. Акустический метод контроля напряжений в материале трубопроводов.
30. Виды сварных соединений. Средства контроля. Стандартные образцы. Основные параметры контроля. Основные измеряемые характеристики выявленного дефекта.
31. Предел текучести сопротивления. Относительное равномерное удлинение. Коэффициент пластической анизотропии. Истинное сопротивление разрыву. Твердость. Величина зерна. Чувствительность стали к механическому старению. Ударный изгиб. Глубина лунки. Число перегибов. Глубина обезуглероженного слоя. Относительная деформация при осадке.
32. Суть метода. Место применения. Предназначение. Чувствительность метода. Функциональное устройство дефектоскопов. Технологические операции магнитопорошкового метода. Способ остаточной намагниченности. Способ приложенного поля. Подготовка к контролю. Методика изготовления образцов. Вида, способы и схемы намагничивания. Способы нанесения магнитного порошка на поверхность. Способы размагничивания и проверка.
33. Виды дефектов. Методика радиографического контроля. Электрорадиографический метод. Радиоскопический метод. Радиометрический метод.

34. Классификация испытаний материалов и изделий. Классификация испытаний по основным признакам видов.
35. Приемка продукции. Приемо-сдаточные испытания.
36. Периодические испытания.
37. Типовые испытания продукции.
38. Испытательное оборудование. Эксплуатационно-техническая документация. Возможный алгоритм испытаний.
39. Факторы, воздействующие на объект.
40. Климатические испытания: типы климата; метод определения сопротивления климатическим воздействиям; метод определения сопротивления воздействию климатических факторов; методы испытания на старение под воздействием искусственных климатических факторов; испытания на стойкость при многократном кратковременном замораживании и оттаивании.
41. Базовые методы определения морозостойкости. Разрушение под воздействием внешней агрессивной среды.
42. Механические испытания материалов. Методы определения твердости
43. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции.
44. Аттестация испытательного оборудования
45. Организация проведения и методы контроля. Правила отбора образцов
46. Контроль технологических процессов при изготовлении материалов и полуфабрикатов.
47. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
48. Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала.
49. Статистическое представление данных
50. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 5 семестре.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля Требования к качеству	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

изготавливаемых в организации изделий Стандарты, технические условия на используемые материалы Показатели качества, характеризующие сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам Анализировать нормативную, конструкторскую и технологическую документацию Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

требованиям нормативной документации Систематический выборочный контроль качества принятой продукции Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров		

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам), технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы работы средств измерений Методы и средства технического контроля Методики выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и срокам проведения их поверки Требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка

	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам Использовать методики контроля и измерений изготавливаемых изделий на рабочих местах Использовать средства измерения для проведения контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Определять сроки поверки (калибровки) средств измерений Определять этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемых изделий Использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений Определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Не зачтено	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Зачтено с оценкой хорошо	Зачтено с оценкой отлично
Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Систематический выборочный контроль качества принятой продукции Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации Систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента,	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

средств измерений и сроков проведения их поверки Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Цель курсового проектирования – закрепить теоретический материал изучаемой дисциплины, привить студентам навыки аналитического мышления, научить выполнять расчеты и обосновать решения.

Тема курсового проекта : Разработка испытательной лаборатории на предприятии по изготовлению продукции.

Вопросы при защите курсового проекта:

1) выбор завода-изготовителя и конкретной продукции в соответствии с номенклатурой выпускаемых им изделий, т.е. определение объекта и предмета исследования;

2) информация об объекте исследований, содержащаяся в нормативной документации, технической и научной литературе;

3) верификация закупленной продукции;

4) изучение процедуры и организации проведения измерений, испытаний и контроля, проводимых при верификации закупленной продукции и при ее приемочном контроле;

5) приемочный контроль готовой продукции;

6) оформление паспорта испытательной лаборатории;

7) разработка схемы испытательной лаборатории с расстановкой оборудования;

8) формулирование выводов, оценка полученных результатов исследований.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Методы и средства измерений и контроля

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Методы и средства измерений, испытаний и контроля Учебное пособие / В.И. Логанина, О.В. Карпова, В.С. Демьянова // Пенза: ПГУАС, 2023. – 264 с.	
2	Методы и средства измерений и контроля. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям / М.А. Садовникова, В.И. Логанина // Пенза: ПГУАС, 2023. – 102 с.	
3	Методы и средства измерений и контроля: Методические указания по выполнению курсового проекта / О.В. Карпова – Пенза: ПГУАС, 2023. – 38 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Дивин А.Г. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Часть 2 : учебное пособие / Дивин А.Г., Пономарев С.В., Мозгова Г.В.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-8265-1102-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63863.html (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/63863.html
2	Горбунова Т.С. Измерения, испытания и контроль. Методы и средства : учебное пособие / Горбунова Т.С.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-1321-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63696.html (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/63696.html
3	Методы и средства измерений и контроля : лабораторный практикум. Учебное пособие / Г.В. Попов [и др.].. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-00032-150-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/50633.html (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/50633.html

4	Секацкий В.С. Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие / Секацкий В.С., Пикалов Ю.А., Мерзликина Н.В.. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-7638-3612-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84241.html (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	https://www.iprbookshop.ru/84241.html
5	Майбуров С.П. Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие для самостоятельной работы студентов направления подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология / Майбуров С.П., Иванов К.Г., Иванова С.Ю.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-7937-1439-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102441.html (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102441	https://www.iprbookshop.ru/102441.html

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Методы и средства измерений и контроля

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал "Российское образование"	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost
Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry
Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологии имени Д.И. Менделеева	https://www.vniim.ru/
Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы	https://www.vniims.ru/
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.10	Методы и средства измерений и контроля

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. Бессрочно 7. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы : https://www.vniims.ru/ 8. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений : https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry 9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : https://www.rst.gov.ru/portal/gost 10. ОнлайнСервис Импортозамещение средств измерений : http://import-net.vniims.ru/
Аудитория для практических занятий (2002)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / **Макарова Л.В.**
«__» _____ **2025г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Квалиметрия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
декан ТФ	к.т.н.	Макарова Л.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы _____ / Логанина В.И. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____(института/факультета) протокол № 1 от «27» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В. /
Подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Квалиметрия» формирование компетенций обучающегося в области основных принципов измерения качества объекта (продукция, процесс, производство и т.д.), методов выявления и определения показателей качества исследуемого объекта, оценки весомости свойств объекта и методах оценки уровня качества исследуемого объекта.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 869.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности, утверждённой _____(не утверждена).

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» направления 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.1. Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
	ПК-1.2 Выявляет и осуществляет анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
	ПК-1.3 Разрабатывает предложения по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), с выбором оптимальных решений
	ПК-1.4 Осуществляет анализ результатов корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг).
	ПК-1.7 Применяет методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг), том числе при проектировании
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.2 Проводит учет и систематизирует данные о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции
	ПК-3.3 Определяет этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.7 Выполняет статистическую обработку результатов контроля и измерений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-1.1. Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	**Знает:** систему показателей качества объекта (продукция, процесс, проект и т.д.); законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по оценке качества оцениваемых объектов **Имеет навыки (начального уровня):** выбора единичных показателей качества с учётом действующей нормативной документации, передовых научных разработок и т.д., в т.ч. с использованием информационных технологий **Имеет навыки (основного уровня):** формирования группы аналогов и установления базовых образцов для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта, в т.ч. с использованием информационных технологий; проведения оценки значимости единичных показателей качества продукции (услуг) с использованием различных методов исследования;
ПК-1.2 Выявляет и осуществляет анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	**Знает:** методы анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации **Имеет навыки (начального уровня):** применяет методы оценки и анализа данных о качестве рассматриваемого объекта и способы отыскания причин несоответствий **Имеет навыки (основного уровня):** выявления и осуществления анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
ПК-1.3 Разрабатывает предложения по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), с выбором оптимальных решений	**Знает:** требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта, правила оформления документации в рамках проведенного исследования (оценки) с использованием информационно-коммуникационных технологий. **Имеет навыки (основного уровня):** использования комплексного подхода к анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг); разработки корректирующих действий по устранению дефектов; анализа данных в программе Statistica
ПК-1.4 Осуществляет анализ результатов корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства	**Знает:** методы оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **Имеет навыки (начального уровня):** оформления, представления результатов оценки уровня качества исследуемого объекта

продукции (выполнения работ, оказания услуг).	**Имеет навыки (основного уровня):** разработки методики оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
ПК-1.7 Применяет методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг), том числе при проектировании	**Знает:** методы выбора направления исследования в рамках оценки качества изучаемого объекта на этапе его проектирования; процедуру оптимизации параметров качества при проектировании объекта; **Имеет навыки (начального уровня):** использования на практике умений и навыков организации работ в области оценивания качества объекта на этапе его проектирования; умеет определять пределы или диапазоны показателей качества и формировать требования к качеству проектируемого объекта **Имеет навыки (основного уровня):** формирования целей и задач исследований, применения разнообразных методов и подходов к оцениванию качества исследуемого объекта на этапе его проектирования (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)
ПК-3.2 Проводит учет и систематизирует данные о фактическом уровне качества изготавливаемой продукции	**Знает:** приемы организации и проведения работы по оцениванию качества при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** выбора метода оценки уровня качества при производстве изделий или оказания услуг. **Имеет навыки (основного уровня):** определения уровня качества однородной и разнородной продукции; применяет методы вычисления единичных показателей качества в безразмерной форме и их свёртывания в комплексный показатель; выбирает функцию оценивания уровня качества объекта с т.з. свойства достоверности, эффективности и достаточности, и оценивает погрешность функции оценивания при определении уровня качества исследуемого объекта (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)
ПК-3.3 Определяет этапы производственного процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции	**Знает:** экспертные и неэкспертные методы, используемые при управлении качеством в процессе производства продукции (оказания услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** определения этапов производственного процесса, оказывающих наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции **Имеет навыки (основного уровня):** устанавливает перечень задач по разработке организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта исследования, разрабатывает и реализовывает мероприятия по

	совершенствованию способов и методов оценки качества изучаемого объекта (в т.ч. принимает решения в нестандартных ситуациях)
ПК-3.7 Выполняет статистическую обработку результатов контроля и измерений	**Знает:** методы оценки достоверности результатов оценки уровня качества исследуемого объекта, методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, критерии, методы и алгоритмы планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода измерительных задач в области оценки уровня качества исследуемого объекта; средства прикладного программного обеспечения для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта **Имеет навыки (начального уровня):** выполняет работы по измерению фактических значений выбранных единичных показателей и накопления статистических данных в ходе измерений и наблюдений; выполняет операции нормирования единичных показателей с использованием действующих нормативных документов и методов математической статистики; применяет компьютерные технологии при проведении работ в области оценки уровня качества объектов (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) **Имеет навыки (основного уровня):** применяет современные методы проектирования, контроля и управления качеством исследуемого объекта, в т.ч. с использованием средств прикладного программного обеспечения (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных, функционала расчетных формул в Excel и анализа и моделирования данных в программе Statistica)

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единицы (360 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Концепция построения системы оценивания качества объекта.	6	6		8	10		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
2	Методы получения информации о качестве изучаемого объекта.	6	8		8	19		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
3	Основы процесса оценки качества изделий на этапах жизненного цикла.	7	8		16	34		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
4	Прогнозно-аналитическая оценка уровня нововведений	7	6		10	20		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
5	Организация работ в области качества	7	4		8	29		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
6	Методы получения и использования информации в рамках обеспечения (улучшения, управления) качеством объектов	8	6		12	40		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
7	Подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта	8	4		8	38		+		Устный, письменный опрос, тестирование, защита КП
	Экзамен						36			
	Итого:		42		70	190	36			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: проведение контрольных работ (решение задач), тестирование, защита курсовой работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция построения системы оценивания качества объекта.	Объект, предмет и структура квалиметрии. Основные принципы квалиметрии. Процедура оценки уровня качества изучаемого объектам (продукция, процесс, проект и т.д.). Описание ситуации оценивания. Классификация показателей качества объектов. Измерительные шкалы.
2	Методы получения информации о качестве изучаемого объекта.	Формирование группы аналогов и установление базового образца. Методы определения абсолютных показателей качества объектов. Методы определения коэффициентов весомости свойств объекта. Методы оценки уровня качества однородной и разнородной продукции. Методы оценки уровня качества услуг.
3	Основы процесса оценки качества изделий на этапах жизненного цикла.	Формирование потребительских свойств и качества объекта на всех стадиях его жизненного цикла (процессе проектирования и изготовления, хранения, обращения, реализации и потребления).
4	Прогнозно-аналитическая оценка уровня нововведений	Измерение качества инноваций и проектирование инновационных объектов. Индексный метод оценки технического уровня продукции. Прогнозно-аналитическая оценка временных показателей технического уровня.
5	Организация работ в области качества	Квалимерия как методологическая основа комплексного управления качеством Общие подходы и методы работы по качеству (методы обеспечения качества, методы контроля и методы стимулирования). Совершенствование работ в области качества продукции.
6	Методы получения и использования информации в рамках обеспечения (улучшения, управления) качеством объектов	Современные инструменты контроля, анализа, проектирования и управления качеством изучаемых объектов.
7	Подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта	Методические рекомендации по оформлению заключения о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта. Оформление и подготовка карты технического уровня продукции.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция построения системы оценивания качества объекта.	Процедура оценки уровня качества объектов (продукция, процесс, производство, проект и т.д.): цели, задачи оценивания качества объектов, принципы составления ситуации оценивания, виды алгоритмов квалиметрического оценивания; система показателей качества объектов (продукция, процесс, производство и т.д.): единичный, комплексный, групповой, обобщенный, интегральный показатели качества, система показателей качества технической продукции,

		показатели, используемые при оценке качества технологических процессов; процедура установления базового образца: виды базовых образцов, формирование группы аналогов и установление базового образца, понятие «виртуальный эталон»
2	Методы получения информации о качестве изучаемого объекта.	Методы определения абсолютных показателей качества: измерительный, расчетный, регистрационный, органолептический, экспертный и социологический методы определения абсолютных показателей качества объекта; процедура выбора базового образца при определении относительных показателей качества оцениваемой продукции; процедура нормирования единичных показателей качества; последовательность вычисления безразмерных относительных показателей при наличии ограничений (допусков) на предельные значения единичных показателей качества (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel). Методы определения уровня качества объектов: коэффициенты весомости и методы оценки весомости свойств объекта; способы отбора специалистов в состав экспертных групп и способы опроса экспертов; ранговые оценки (способы получения и статистической обработки с использованием функционала Excel для обработки табличных данных); дифференциальный метод оценки уровня качества объектов, комплексный метод оценки уровня качества объектов, метод интегральной оценки уровня качества продукции, смешанный и экспертный методы оценки уровня качества продукции. Получение точечных оценок качества продукции, основанных на простых и кумулятивных выборочных средних (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel): требования, предъявляемые к функциям оценивания, виды выборочных средних, точечные оценки, полученные по композиционным функциям оценивания. Получение интервальных оценок качества продукции (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel): интервальные оценки качества продукции, основанные на простых и кумулятивных выборочных средних, интервальные оценки, основанные на предельных неблагоприятных сочетаниях коэффициентов весомости свойств, метод максимума-минимума .
3	Основы процесса оценки качества изделий на этапах жизненного цикла.	Формирование потребительских свойств и качества объекта на всех стадиях его жизненного цикла (процессе проектирования и изготовления, хранения, обращения, реализации и потребления): жизненный цикл продукции, методы оценки уровня качества объектов на этапах жизненного цикла
4	Прогнозно-аналитическая оценка уровня нововведений	Инновационная активность как конкурентное преимущество предприятия: измерение качества инноваций и проектирование инновационных объектов, индексный метод

		оценки технического уровня продукции, прогнозно-аналитическая оценка временных показателей технического уровня (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)
5	Организация работ в области качества	Улучшение качества как важнейший фактор конкурентоспособности предприятия: качество и конкурентоспособность, экономическая эффективность улучшения качества. Обеспечение эффективного функционирования систем менеджмента качества и совершенствование работ в области качества продукции: системный подход к управлению качеством продукции, определение бизнес-процессов, управление качеством на основе политики в области качества, система контроля и управления качеством в рамках СМК
6	Методы получения и использования информации в рамках обеспечения (улучшения, управления) качеством объектов	Процесс планирования и обеспечения качества (выполнение плановых работ по качеству): планирование качества продукции, обеспечение качества объектов. Разработка методов оценки качества объектов. Современные инструменты контроля, анализа, проектирования и управления качеством изучаемых объектов (с использованием инструментов Excel для моделирования и анализа количественных данных и STATISTICA).
7	Подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта	Методические рекомендации по оформлению заключения о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта: подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества объекта, оформление карты технического уровня продукции

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка к устному и письменному опросам);
- выполнение курсового проекта;
- выполнение контрольных работ;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения

1	Концепция построения системы оценивания качества объекта.	Качество объектов как динамическая категория. Регламентация показателей качества в нормативной документации. Роль квалиметрии в реализации задач стандартизации и управлении качеством. Принципы оценивания в квалиметрии.
2	Методы получения информации о качестве изучаемого объекта.	Типовые методы оценки при проведении оценки уровня качества различных объектов. Виды испытаний продукции, их роль в оценке качества и безопасности продукции. Вероятностные и статистические методы оценки уровня качества. Современные методы оценки системы управления качеством.
3	Основы процесса оценки качества изделий на этапах жизненного цикла.	Оценка качества продукции (услуг) при изменении конъюнктуры рынка. Оценка уровня качества и контроль качества в процессах типовых и сертификационных испытаний.
4	Прогнозно-аналитическая оценка уровня нововведений	Прогнозирование надежности изделий по уровню качества техпроцессов.
5	Организация работ в области качества	Методы квалиметрии и их использование в управлении качеством. Концепция улучшения качества.
6	Методы получения и использования информации в рамках обеспечения (улучшения, управления) качеством объектов	Применение современных инструментов качества для повышения надежности объекта. Методы улучшения качества. Совершенствование технических процессов и производств с помощью квалиметрии.
7	Подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта	Оформление карт технического уровня продукции различного назначения.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.6 Воспитательная работа

№ п/п	*Направление воспитательной работы*	*Наименование раздела дисциплины*	*Тема и содержание занятия*
1	*Профессионально-трудовое*	Организация работ в области качества	Обеспечение эффективного функционирования систем менеджмента качества и совершенствование работ в области качества продукции (в т.ч. на основе эффективного использования современных образовательных и воспитательных технологий)

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Квалиметрия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: систему показателей качества объекта (продукция, процесс, проект и т.д.); законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по оценке качества оцениваемых объектов **Имеет навыки (начального уровня):** выбора единичных показателей качества с учётом действующей нормативной документации, передовых научных разработок и т.д., в т.ч. с использованием информационных технологий	1	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

Имеет навыки (основного уровня): формирования группы аналогов и установления базовых образцов для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта, в т.ч. с использованием информационных технологий; проведения оценки значимости единичных показателей качества продукции (услуг) с использованием различных методов исследования;		
Знает: методы анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации **Имеет навыки (начального уровня):** применяет методы оценки и анализа данных о качестве рассматриваемого объекта и способы отыскания причин несоответствий **Имеет навыки (основного уровня):** выявления и осуществления анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	6	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта, правила оформления документации в рамках проведенного исследования (оценки) с использованием информационно-коммуникационных технологий. **Имеет навыки (основного уровня):** использования комплексного подхода к анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг); разработки корректирующих действий по устранению дефектов; анализа данных в программе Statistica	6,7	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: методы оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг **Имеет навыки (начального уровня):** оформления, представления результатов оценки уровня качества исследуемого объекта **Имеет навыки (основного уровня):** разработки методики оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	6,7	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: методы выбора направления исследования в рамках оценки качества изучаемого объекта на этапе его проектирования; процедуру оптимизации параметров качества при проектировании объекта;	2,3,4,5	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

Имеет навыки (начального уровня): использования на практике умений и навыков организации работ в области оценивания качества объекта на этапе его проектирования; умеет определять пределы или диапазоны показателей качества и формировать требования к качеству проектируемого объекта **Имеет навыки (основного уровня):** формирования целей и задач исследований, применения разнообразных методов и подходов к оцениванию качества исследуемого объекта на этапе его проектирования (с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)		
Знает: приемы организации и проведения работы по оцениванию качества при производстве изделий (оказании услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** выбора метода оценки уровня качества при производстве изделий или оказания услуг. **Имеет навыки (основного уровня):** определения уровня качества однородной и разнородной продукции; применяет методы вычисления единичных показателей качества в безразмерной форме и их свёртывания в комплексный показатель; выбирает функцию оценивания уровня качества объекта с т.з. свойства достоверности, эффективности и достаточности, и оценивает погрешность функции оценивания при определении уровня качества исследуемого объекта (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel)	2,3,4	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен
Знает: экспертные и неэкспертные методы, используемые при управлении качеством в процессе производства продукции (оказания услуг). **Имеет навыки (начального уровня):** определения этапов производственного процесса, оказывающих наибольшее влияние на качество изготавливаемой продукции **Имеет навыки (основного уровня):** устанавливает перечень задач по разработке организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта исследования, разрабатывает и реализовывает мероприятия по совершенствованию способов и методов оценки качества изучаемого объекта (в т.ч. принимает решения в нестандартных ситуациях)	2,6,7	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

Знает: методы оценки достоверности результатов оценки уровня качества исследуемого объекта, методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, критерии, методы и алгоритмы планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода измерительных задач в области оценки уровня качества исследуемого объекта; средства прикладного программного обеспечения для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта **Имеет навыки (начального уровня):** выполняет работы по измерению фактических значений выбранных единичных показателей и накопления статистических данных в ходе измерений и наблюдений; выполняет операции нормирования единичных показателей с использованием действующих нормативных документов и методов математической статистики; применяет компьютерные технологии при проведении работ в области оценки уровня качества объектов (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных и функционала расчетных формул в Excel) **Имеет навыки (основного уровня):** применяет современные методы проектирования, контроля и управления качеством исследуемого объекта, в т.ч. с использованием средств прикладного программного обеспечения (в.т.ч. с использованием функционала Excel для обработки табличных данных, функционала расчетных формул в Excel и анализа и моделирования данных в программе Statistica)	3	Тест, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «Неуовлетворительно», «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Методы выбора направления исследования в рамках оценки качества изучаемого объекта на этапе его проектирования; процедуру оптимизации параметров качества при проектировании объекта. Систему показателей качества объекта (продукция, процесс, проект и т.д.); законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по оценке качества оцениваемых объектов. Приемы организации и проведения работы по оцениванию качества при производстве изделий (оказании услуг). Экспертные и неэкспертные методы, используемые при управлении качеством в процессе производства продукции (оказания услуг). Требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение каче-

	ства изучаемого объекта, правила оформления документации в рамках проведенного исследования (оценки) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Методы оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Методы оценки достоверности результатов оценки уровня качества исследуемого объекта, методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, критерии, методы и алгоритмы планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода измерительных задач в области оценки уровня качества исследуемого объекта; средства прикладного программного обеспечения для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта.
Навыки начального уровня	Использование на практике умений и навыков организации работ в области оценивания качества объекта на этапе его проектирования; умеет определять пределы или диапазоны показателей качества и формировать требования к качеству проектируемого объекта. Выбор единичных показателей качества с учётом действующей нормативной документации, передовых научных разработок и т.д., в т.ч. с использованием информационных технологий. Выбор метода оценки уровня качества при производстве изделий или оказания услуг. Применение методов осуществления экспертных и аналитических работ при управлении качеством в процессе производства изделий (оказании услуг). Применение методов оценки и анализа данных о качестве рассматриваемого объекта и способы отыскания причин несоответствий. Оформление, представление результатов оценки уровня качества исследуемого объекта. Выполнение работ по измерению фактических значений выбранных единичных показателей и накопления статистических данных в ходе измерений и наблюдений; выполняет операции нормирования единичных показателей с использованием действующих нормативных документов и методов математической статистики. Применение компьютерных технологии при проведении работ в области оценки уровня качества объектов. Оценивание достоверности научно- технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. в информационно-телекоммуникационных системах. Выбор метода оценки абсолютных показателей качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий.
Навыки основного уровня	Формирование целей и задач исследований, применение разнообразных методов и подходов к оцениванию качества исследуемого объекта на этапе его проектирования. Формирование группы аналогов и установления базовых образцов для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта, в т.ч. с использованием информационных технологий; проведения оценки значимости единичных показателей качества продукции (услуг) с использованием различных методов исследования. Определение уровня качества однородной и разнородной продукции; применение методов вычисления единичных показателей качества в безразмерной форме и их свёртывания в комплексный показатель; выбор функции оценивания уровня качества объекта с т.з. свойства достоверности, эффективности и достаточности, и оценивает погрешность функции оценивания при определении уровня качества исследуемого объекта. Установление перечня задач по разработке организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта исследования. Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию способов и методов оценки качества изучаемого объекта (в т.ч. принятие решений в нестандартных ситуациях). Использование комплексного подхода к анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг), разработка корректирующих действий по устранению дефектов. Разработка методики оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Применение современных методов проектирования, контроля и управления качеством исследуемого объекта, в т.ч. с использованием средств прикладного программного обеспечения. Разработка методики оценки уровня качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; разработка методики рейтинговой оценки деятельности поставщиков сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачёт и экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачетов в 6, 7 семестре и экзамена в 8 семестре (очная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концепция построения системы оценивания качества объекта.	Цель, задачи оценивания качества объекта Принципы составления описания ситуации оценивания Виды алгоритмов квалиметрического оценивания. Выбор вида алгоритма Организация исследовательской работы при оценке качества объектов
2	Методы получения информации о качестве изучаемого объекта.	Сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции Комплексный метод оценки уровня качества продукции Метод интегральной оценки уровня качества продукции Методы экспертной оценки уровня качества продукции Коэффициенты весомости и методы их оценки Показатели качества: единичный, комплексный, групповой, обобщенный, интегральный Формализация информации Система показателей качества исследуемого объекта Показатели технического назначения и показатели надежности и безопасности Эргономические, эстетические, экологические показатели
3	Основы процесса оценки качества изделий на этапах жизненного цикла.	Алгоритм оценки уровня качества объектов на этапах жизненного цикла. Оценка уровня качества объекта на этапе его проектирования Оценка уровня качества изготовления объекта Оценка уровня качества на этапе эксплуатации объекта Оценка уровня качества объекта на этапе его утилизации
4	Прогнозно-аналитическая оценка уровня нововведений	Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок

		Основные положения определения оптимального уровня качества Прогнозирование надежности изделий по уровню качества техпроцессов
5	Организация работ в области качества	Динамика развития форм и методов работ по качеству Критерии оценки эффективности мероприятий по оценке, обеспечению, улучшению и управлению качества изучаемого объекта
6	Методы получения и использования информации в рамках обеспечения (улучшения, управления) качеством объектов	Инструменты контроля и анализа качества объектов Современные методы проектирования качества объектов Современные методы управления качества объектов Методы улучшения качества объектов Понятия корректирующих и предупреждающих мероприятий Обеспечение качества Контроль качества объектов Управление качеством объектов
7	Подготовка и оформление документа о результатах оценки уровня качества изучаемого объекта	Подготовка и оформление документов по результатам оценки уровня качества объекта Оформление карты технического уровня продукции

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

-«Оценка качества (конкурентоспособности) объекта (продукция, проект, производство и т.д.)»

-«Разработка рекомендаций по повышению качества и конкурентоспособности объекта (продукция, проект, производство и т.д.)»

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

Наименование темы курсовой работы	
«Оценка качества (конкурентоспособности) объекта (продукция, проект, производство и т.д.)»	«Разработка рекомендаций по повышению качества и конкурентоспособности объекта (продукция, проект, производство и т.д.)»
Введение	
1. Технология квалиметрического анализа	
2. Основные показатели качества исследуемого объекта и методы их оценки	
3. Оценка уровня качества исследуемого объекта	
4. QFD-анализ	4. Выявление факторов, влияющих на качество исследуемого объекта
	4.1 Распределение потерь по основным видам дефектов и технологическим операциям
	4.2 Выявление наиболее значимых причин появления несоответствий (причинно-следственный анализ)
5. SWOT-анализ	5. Разработка рекомендаций по повышению качества (конкурентоспособности) исследуемого объекта

Заключение
Библиографический список
Приложение

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

1. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции
2. Комплексный метод оценки уровня качества продукции
3. Метод интегральной оценки уровня качества продукции
4. Методы экспертной оценки уровня качества продукции
5. Коэффициенты весомости и методы их оценки
6. Показатели качества: единичный, комплексный, групповой, обобщенный, интегральный
7. Формализация информации
8. Система показателей качества исследуемого объекта
9. Показатели технического назначения и показатели надежности и безопасности
10. Эргономические, эстетические, экологические показатели
11. Формирование группы аналогов и установление базовых образцов
12. Инструменты обеспечения (контроля, управления) качества исследуемого объекта
13. Алгоритм оценки уровня качества объектов на этапах жизненного цикла.
14. Оценка уровня качества на этапе проектирования объекта
15. Понятие «виртуальный эталон»
16. Корректирующие и предупреждающие действия
17. Организация исследовательской работы при оценке качества объектов
18. Подготовка и оформление документов по результатам оценки уровня качества объекта
19. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества техпроцессов
20. Принципы составления описания ситуации оценивания

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: **Тесты, контрольная работа**

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тестовые задания

1. Выберите из предложенного правильные варианты первого принципа квалиметрии:

1) Свойство i-го уровня определяется соответствующими свойствами (i+1)-го уровня

2) Свойство i-го уровня определяется соответствующими свойствами (i-1)-го уровня

3) Свойство i-го уровня определяется соответствующими свойствами (i+2)-го уровня

2. Выберите из предложенного правильные варианты второго принципа квалиметрии:

1) Измерение отдельных свойств или качества в целом должно завершаться вычислением абсолютного и относительного показателей

2) Измерение отдельных свойств или качества в целом должно завершаться вычислением абсолютного показателя

3) Измерение отдельных свойств или качества в целом должно завершаться вычислением относительного показателя

3. Выберите из предложенного правильные варианты третьего принципа квалиметрии:

1) Оценка качества определяется в квалиметрии с точки зрения общественной потребности

2) Оценка качества определяется в квалиметрии с точки зрения индивидуальной потребности

3) Оценка качества определяется в квалиметрии с точки зрения и индивидуальной и общественной потребностей

4. Выберите из предложенного правильные варианты четвертого принципа квалиметрии:

1) Различные шкалы измерения относительных показателей свойств качества обязательно должны быть трансформированы в одну общую шкалу

2) Различные шкалы измерения абсолютных показателей свойств качества желательно должны быть трансформированы в одну общую шкалу
3) Различные шкалы измерения весомостей свойств качества желательно должны быть трансформированы в одну общую шкалу

5. Выберите из предложенного правильные варианты пятого принципа квалиметрии:

1)Каждое свойство качества определяется двумя числовыми параметрами- относительным показателем качества и весомостью
2) Каждое свойство качества определяется двумя числовыми параметрами- относительным и абсолютным показателями качества
3) Каждое свойство качества определяется двумя числовыми параметрами- абсолютным показателем качества и весомостью

6. Выберите из предложенного правильные варианты шестого принципа квалиметрии:

1) Сумма весомостей свойств одного уровня есть величина постоянная
2) Сумма весомостей свойств одного уровня есть величина переменная
3) Имеют место и 1-ый и 2-ой варианты

7. Выберите из предложенного правильные варианты седьмого принципа квалиметрии:

1) Весомость и оценка свойств i–го уровня определяется требованиями со стороны связанного с ними свойства (i-1)-го уровня
2) Весомость и оценка свойств i–го уровня определяется требованиями со стороны связанного с ними свойства (i+1)-го уровня
3) Весомость и оценка свойств (i+1)–го уровня определяется требованиями со стороны связанного с ними свойства (i-1)-го уровня

8. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени:

1) долговечность
2) безотказность
3) ремонтопригодность

9. Шкала, которая позволяет в установленных единицах измерения определить, на сколько один объект по данному признаку больше (или меньше другого)

1) шкала отношений
2) шкала интервалов
3) шкала порядка

10.К основным показателям технологичности относятся:

1) коэффициент применяемости
2) коэффициент сборности
3) коэффициент использования рациональных материалов

11.Совокупность свойств, определяющая пригодность продукции для использования по назначению:

1) показатель качества
2) параметр продукции
3) качество

12.Показатель рациональности формы характеризует:

1) степень отражения в форме изделия сложившихся в обществе эстетических представлений и культурных норм
2) соответствие формы объективным условиям изготовления и эксплуатации изделия
3) гармоничность единства частей и целого изделия

13.Сумма коэффициентов весомости свойств качества величина:

1) постоянная
2) переменная
3) может иметь место и 1-ый и 2-ой вариант

14.Унифицированными считаются части изделия, выпускаемые:

1) По государственным стандартам

2) По стандартам организации
3) Специально для данного изделия

15. Свойство объекта сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт:

1)безотказность
2)ремонтопригодность
3)долговечность

16.К гигиеническим показателям относят:

1)освещенность, влажность, уровень запыленности, вибрации, шум
2) соответствие яркости и цвета, формы изделия зрительным возможностям человека
3) соответствие изделия навыкам человека

17. Суть измерения качества в квалиметрии состоит в следующем:

1)Определяются основные показатели качества продукции- выбирается эталон- достигнутое качество сопоставляется с эталоном
2)Выбирается эталон- достигнутое качество сопоставляется с эталоном- определяются основные показатели качества продукции
3)Выбирается эталон- определяются основные показатели качества продукции -достигнутое качество сопоставляется с эталоном

18.Коэффициент безопасности определяется отношением:

1)количества показателей безопасности соответствующих НТД к количеству показателей безопасности несоответствующих НТД
2)количества показателей безопасности несоответствующих НТД к общему количеству показателей безопасности
3)количества показателей безопасности соответствующих НТД к общему количеству показателей безопасности

19.Назовите основные группы экологических показателей:

1)показатели, связанные с технологичностью продукции
2)показатели, связанные с использованием природных энергетических и материальных ресурсов и загрязнением окружающей среды
3)показатели, связанные с безопасностью

20.Трудоемкость производства продукции относится к:

1)показателям назначения
2)показателям стандартизации и унификации
3)показателям технологичности

21.К показателям безотказности относят:

1)наработку до отказа
2)календарную продолжительность эксплуатации изделия
3)время восстановления работоспособного состояния

22. Показатель, характеризующий степень выполнения продукцией своих функций в течение заданного срока службы, в определенных условиях внешней среды, с сохранением своих свойств, при условии соблюдения правил эксплуатации:

1)надежность
2)ремонтопригодность
3)долговечность

23. Что лежит в основе конкурентоспособности продукции?

1)экономичность продукции
2)качество продукции
3)функциональность продукции

24. Управление качеством продукции- это:

1) установление значений основных единичных, комплексных и обобщенных показателей качества

2) постоянный, планомерный и целеустремленный процесс воздействия на факторы и условия, обеспечивающие создание продукции оптимального качества с целью ее максимально эффективного использования

3) процесс, заключающийся в получении информации о состоянии объекта контроля и сопоставлении результатов с установленными требованиями.

25. Когда требуется самым простым способом представить ход изменения наблюдаемых значений за определенный период времени применяют:

1)диаграмму Иссикавы

2)контрольные карты

3)временные ряды

26. По этапу процесса производства контроль бывает:

1)входной, операционный, приемочный

2)контроль качества производства

3)сплошной

27. Конкурентоспособность товара- это:

1)интегральное понятие, отражающее способность изделий удовлетворять требованиям НТД

2)это характеристика соответствия продаваемой продукции требования данного рынка в данный период времени

3)интегральное понятие, отражающее способность изделий удовлетворять требованиям потребителей при их приобретении

28. Назовите ключевые условия эффективности TQM

1)высшее должностное лицо предприятия выступает за повышение качества

2)инвестиции вкладываются только в оборудование

3)инвестиции вкладываются не только в оборудование, но и в людей

29. TQM- это:

1) система технического обеспечения

2) всеобщее управление качеством

3) организация контроля качества

30. Мозговая атака используется, чтобы :

1) проследить факты или стадии процесса, которые проходит изделие (с целью определения отклонений)

2) помочь группе выработать наибольшее число идей по какой-либо проблеме в короткое время

3) установить сколько колебаний в процессе вызывается случайными изменениями, а сколько обязаны чрезвычайным обстоятельствам

31. К психофизиологическим показателям относят:

1)освещенность, влажность, уровень запыленности, вибрации, шум

2) соответствие яркости и цвета, формы изделия зрительным возможностям человека

3) соответствие изделия навыкам человека

32.К показателям сохраняемости относят:

1)наработку до отказа

2)календарную продолжительность эксплуатации изделия

3)время транспортирования и хранения до возникновения неисправности

33. Показатель стабильности товарного вида характеризует:

1)чистотой выполнения поверхностей контуров

2)соответствие формы объективным условиям изготовления и эксплуатации изделия

3)устойчивость к повреждениям элементов внешнего вида изделия, сохраняемость цвета и т.д.

34Стандартизированными считаются части изделия, выпускаемые:

1)По государственным стандартам

2)По стандартам организации

3)Специально для данного изделия

35. Взаимодействие в системе «человек-среда- изделие» изучает:

1) экология
2) эргономика
3) квалиметрия

Задачи для контрольной работы

Задача № 1

1. Оценить уровень качества, используя данные представленные в таблице. Построить ранжированный ряд и дать лингвистические оценки сравниваемым объектам.

Наименование изделия	Наименование производителя	Предел прочности при изгибе M_1=0,4	Ударная вязкость (не менее 2 кгс/см^2) M_2=0,4	Непрямолинейность, мм M_3=0,2
АЦЛ	1	21,5	2,7	1,7
	2	25	2,2	2,2
	3	18,2	2,3	3,1
	4	15	2,5	3,2
	5	13	2,2	4,7
	6	14	2,0	1,0
	7	18	2,4	1,3
	8	17	2,1	1,5
	9	19	2,3	1,6
	10	20	2,5	1,7

Задача № 2

Определить среднее значение уровня качества продукции (лестничные марши) в сравнении с требованиями ГОСТ, используя следующие абсолютные значения показателей качества.

Наименование показателя	Абсолютные значения показателей качества		
	ЛМ ОАО «ЖБК-1»	ЛМ ООО «Стеновые материалы»	Сравнение ЛМ с ГОСТ 9818-85
1. Среднее значение прочности при сжатие, кгс/см^2	325	315	300
2. Среднее значение истираемости, г/см^2	1,6	1,55	Не более 1,8
3. Отклонение от прямолинейности, мм	2	1,6	±4
4. Отклонение по длине, мм	3	2	±5
5. Отклонение по ширине, мм	2	2,5	±4

Задача № 3

Мнения трех экспертов о пяти объектах экспертизы выражены следующим образом, как это показано в таблицах 1-3.

Определить весомость каждого объекта экспертизы.

Таблица 1-Мнение 1-го эксперта

Номер объекта	1	2	3	4	5
1	X	1	3	1	1
2		X	3	2	2
3			X	3	3
4				X	5
5					X

Таблица 2-Мнение 2-го эксперта

Номер объекта	1	2	3	4	5
1	X	1	1	1	1
2		X	3	2	2
3			X	3	3
4				X	4
5					X

Таблица 3-Мнение 3-го эксперта

Номер объекта	1	2	3	4	5
1	X	1	3	1	1
2		X	2	2	2
3			X	3	3
4				X	4
5					X

Задача № 4

Рассчитать интегральный технико-экономический показатель уровня качества новой модели фрезерного обрабатывающего центра, сравнив его с базовой моделью.

Таблица

Исходные данные

Показатели качества	**Значения показателя**	
	оцениваемого станка	**базового станка**
Годовая производительность при безотказной работе, млн дет.	20	7
Время простоев из-за технического обслуживания и ремонта, %	1	3
Стоимость обрабатывающего центра, млн руб.	10	15
Годовые затраты на ремонт, тыс. руб.	125	60
Прочие годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб.	200	85
Срок службы, лет	5	5

Задача № 5

Для продукции определённого типа установлены 5 видов дефектов (А, Б, В, Г и Д). Эти дефекты имеют весовые коэффициенты, указанные в таблице. При проверке выборки из 150 объектов было обнаружено 20 дефектов. Определить коэффициент дефектности.

Таблица

Исходные данные

Дефект	Коэффициент весомости m_j,%	Число дефектов в выборке r_j
А	40	5
Б	25	2
В	15	3
Г	10	9
Д	10	1
Всего	100	20

Задача № 6

Предприятие занимается поставкой на мировой рынок трех видов продукции строительного назначения Определить индекс качества выпускаемой продукции по исходным данным представленным в таблице.

Таблица

Исходные данные

Вид продукции	Прочность, МПа		Кол-во, $м^3$	Оптовая цена, усл.ед.
	базовая	оцениваемая		
1	30	35	200	5500
2	50	55	400	4500
3	30	35	350	4900

Задача № 7

Для функции оценивания $Q=\sum_{i=1}^{6} q_i \cdot S_i$ с набором исходной информации, состоящей из 6 элементов: $M_1*K_1=0,1*0,6$; $M_2*K_2=0,12*0,7$; $M_3*K_3=0,23*0,8$; $M_4*K_4=0,1*0,7$; $M_5*K_5=0,31*0,9$; $M_6*K_6=0,14*0,8$

Определить погрешности на коэффициенты весомости при заданной норме на абсолютную погрешность функции оценивания $\Delta_{ф.о.} \le 0,035$.

Задача № 8

Качество экземпляра продукции характеризуется набором элементов информации K_i [1;5]: $K_1=0,5^{+0,02}$; $K_2=0,6^{+0,01}$; $K_3=0,8 \pm 0,03$; $K_4=0,9_{-0,04}$; $K_5=0,7^{+0,05}_{-0,06}$. Опреде-

лить интервал (допуск) количественного оценивания качества продукции вероятностным методом с процентом риска Р=0,1%. Известно, что функция оценивания сформирована на основе выборочной средней арифметической.

Задача № 9

Качество экземпляра продукции характеризуется набором элементов информации K_i [1;5]: $K_1=0,5^{+0,01}$; $K_2=0,4^{+0,02}$; $K_3=0,7\pm0,03$; $K_4=0,9^{+0,04}$; $K_5=0,7^{+0,05}_{-0,06}$. Определить интервал (допуск) количественного оценивания качества продукции методом максимума-минимума. Известно, что функция оценивания сформирована на основе выборочной средней арифметической.

Задача № 10

На выставке представлены пять однотипных объекта различных производителей. Определить какой из пяти объектов может обеспечить потребителю наибольшую прибыль при его реализации, используя расчетные данные службы маркетинга:

C_1=12000 руб	$Q_{т1}$=0,85	$Q_{р1}$=0,78
C_2=11500 руб	$Q_{т2}$=0,78	$Q_{р2}$=0,75
C_3=13100 руб	$Q_{т3}$=0,93	$Q_{р3}$=0,85
C_4= 13000 руб	$Q_{т4}$=0,95	$Q_{р4}$=0,79
C_5=12800 руб	$Q_{т5}$=0,94	$Q_{р5}$=0,83

Значения коэффициентов весомости для $Q_т$ -α_1=0,65; а для $Q_р$- α_2=0,35

Задача № 11

Определить возможность получения прибыли при устойчивой цене объекта на рынке Ц=15000 руб, исходной цене товара С=11000 руб.

Если известно, что количественная оценка качества товара составляет $Q_т$=0,85, ситуационная оценка рынка $Q_р$=0,75, оценка действий конкурента $Q_к$=0,93. Значения коэффициентов весомости для данных показателей следующие $Q_т$ -α_1=0,35; для $Q_р$- α_2=0,25, для $Q_к$- α_3=0,40.

При расчете учитывать, что погрешность количественной оценки качества товара составляет ΔQ=0,03, а погрешность исходной цены товара ΔС=300 руб.

Задача № 12

Объем исходной информации о качестве продукции n=7: K_1=0,7, K_2=0,8, K_3=0,75, K_4=0,82, K_5=0,8, K_6=0,9; K_7=0,73. Определить доверительный интервал для Q при у=0,95, если известно, что функция оценивания сформирована на основе выборочной геометрической величины.

Задача № 13

Качество экземпляра продукции характеризуется набором элементов информации K_i [1;6]: $K_1=0,5^{+0,02}$; $K_2=0,6^{+0,01}$; $K_3=0,8\pm0,03$; $K_4=0,9_{-0,04}$; $K_5=0,7^{+0,05}_{-0,06}$, $K_6=0,7\pm0,02$. Определить интервал (допуск) количественного оценивания качества продукции методом максимума-минимума. Известно, что функция оценивания сформирована на основе выборочной средней гармонической.

Задача № 14

Для продукции с набором информации:

M_1=0,05 K_1=0,6; M_5=0,11 K_5 =0,85;
M_2=0,17 K_2=1,0; M_6=0,12 K_6=0,9;
M_3=0,11 K_3=0,8; M_7=0,15 K_7=0,95;
M_4=0,09 K_4=0,7; M_8=0,20 K_8=1,0.

Вычислить интервалы оценивания (с использованием методики, основанной на неблагоприятных сочетаниях коэффициентов весомости), если известно, что квалификация исполнителя «низкая». Функция оценивания сформирована на основе выборочной взвешенной геометрической.

Задача № 15

Для функции оценивания $Q=\sum_{i=1}^{6} M_i \cdot K_i$ с набором исходной информации, состоящей из 6 элементов: M_1*K_1=0,1*0,6; M_2*K_2=0,12*0,7; M_3*K_3=0,23*0,8; M_4*K_4=0,1*0,7; M_5*K_5=0,31*0,9; M_6*K_6=0,14*0,8

Определить погрешности на коэффициенты весомости при заданной норме на абсолютную погрешность функции оценивания $\Delta_{ф.о.} \le 0{,}035$.

2. Для продукции с набором информации:

M_1=0,05 K_1=0,6; M_5=0,11 K_5 =0,85;
M_2=0,17 K_2=1,0; M_6=0,12 K_6=0,9;
M_3=0,11 K_3=0,8; M_7=0,15 K_7=0,95;
M_4=0,09 K_4=0,7; M_8=0,20 K_8=1,0.

$\alpha = 0{,}3$

$\beta = 0{,}7$

Определить диапазон, в котором располагается условно истинное значение уровня качества.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)

Методы выбора направления исследования в рамках оценки качества изучаемого объекта на этапе его проектирования; процедуру оптимизации параметров качества при проектировании объекта. Систему показателей качества объекта (продукция, процесс, проект и т.д.); законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по оценке качества оцениваемых объектов. Приемы организации и проведения работы по оцениванию качества при производстве изделий (оказании услуг). Экспертные и неэкспертные методы, используемые при управлении качеством в процессе производства продукции (оказания услуг). Требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта, правила оформления документации в рамках проведенного исследования (оценки) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Методы оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Методы оценки достоверности результатов оценки уровня качества исследуемого объекта, методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, критерии, методы и алгоритмы планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода измерительных задач в области оценки уровня качества исследуемого объекта; средства прикладного программного обеспечения для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Использование на практике умений и навыков организации работ в области оценивания качества объекта на этапе его проектирования; умеет определять пределы или диапазоны показателей качества и формировать требования к качеству проектируемого объекта. Выбор единичных показателей качества с учётом действующей нормативной документации, передовых научных разработок и т.д., в т.ч. с использованием информационных технологий. Выбор метода оценки уровня качества при производстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

изделий или оказания услуг. Применение методов осуществления экспертных и аналитических работ при управлении качеством в процессе производства изделий (оказании услуг). Применение методов оценки и анализа данных о качестве рассматриваемого объекта и способы отыскания причин несоответствий. Оформление, представление результатов оценки уровня качества исследуемого объекта. Выполнение работ по измерению фактических значений выбранных единичных показателей и накопления статистических данных в ходе измерений и наблюдений; выполняет операции нормирования единичных показателей с использованием действующих нормативных документов и методов математической статистики. Применение компьютерных технологии при проведении работ в области оценки уровня качества объектов. Оценивание достоверности научно- технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. в информационно-телекоммуникационных системах.			несущественных ошибок	

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Формирование целей и задач исследований, применение разнообразных методов и подходов к оцениванию качества исследуемого объекта на этапе его проектирования. Формирование группы аналогов и установления базовых образцов для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта, в т.ч. с использованием информационных технологий; проведения оценки значимости единичных показателей качества продукции (услуг) с использованием различных методов исследования. Определение уровня качества однородной и разнородной продукции; применение методов вычисления единичных показателей качества в безразмерной форме и их свёртывания в комплексный показатель; выбор функции оценивания уровня качества объекта с т.з. свойства достоверности, эффективности и достаточности, и оценивает погрешность функции оценивания при определении уровня качества исследуемого объекта. Установление перечня задач по разработке организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта исследования. Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию способов и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

методов оценки качества изучаемого объекта (в т.ч. принятие решений в нестандартных ситуациях). Использование комплексного подхода к анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг), разработка корректирующих действий по устранению дефектов. Разработка методики оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Применение современных методов проектирования, контроля и управления качеством исследуемого объекта, в т.ч. с использованием средств прикладного программного обеспечения.				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты **курсового проекта** в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Методы выбора направления исследования в рамках оценки качества изучаемого объекта на этапе его проектирования; процедуру оптимизации параметров качества при проектировании объекта. Систему показателей качества объекта (продукция, процесс, проект и т.д.); законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по оценке качества оцениваемых объектов. Приемы организации и проведения работы по оцениванию качества при производстве изделий (оказании услуг). Экспертные и неэкспертные методы, используемые при управлении качеством в процессе производства продукции (оказания услуг). Требования к разработке корректирующих и превентивных мер, направленных на повышение, обеспечение и управление качеством изучаемого объекта, особенности составления планов мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

объекта, правила оформления документации в рамках проведенного исследования (оценки) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Методы оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Методы оценки достоверности результатов оценки уровня качества исследуемого объекта, методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов, критерии, методы и алгоритмы планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода измерительных задач в области оценки уровня качества исследуемого объекта; средства прикладного программного обеспечения для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Использование на практике умений и навыков организации работ в области оценивания качества объекта на этапе его проектирования; умеет определять пределы или диапазоны показателей качества и формировать требования к качеству проектируемого объекта. Выбор единичных показателей качества с учётом действующей нормативной документации, передовых научных разработок и т.д., в т.ч. с использованием информационных технологий. Выбор метода оценки уровня качества при производстве изделий или оказания услуг. Применение методов осуществления экспертных и аналитических работ при управлении качеством в процессе производства изделий (оказании услуг). Применение методов оценки и анализа данных о качестве рассматриваемого объекта и способы отыскания причин несоответствий. Оформление, представление результатов оценки уровня качества исследуемого объекта. Выполнение работ по измерению фактических значений выбранных единичных показателей и накопления статистических данных в ходе измерений и наблюдений; выполняет операции нормирования единичных показателей с использованием действующих нормативных документов и методов математической статистики. Применение компьютерных технологии при проведении работ в области оценки уровня качества объектов. Оценивание достоверности научно- технической информации о рассматриваемом объекте, в	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

т.ч. в информационно-телекоммуникационных системах.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Формирование целей и задач исследований, применение разнообразных методов и подходов к оцениванию качества исследуемого объекта на этапе его проектирования. Формирование группы аналогов и установления базовых образцов для проведения процедуры оценки уровня качества исследуемого объекта, в т.ч. с использованием информационных технологий; проведения оценки значимости единичных показателей качества продукции (услуг) с использованием различных методов исследования. Определение уровня качества однородной и разнородной продукции; применение методов вычисления единичных показателей качества в безразмерной форме и их свёртывания в комплексный показатель; выбор функции оценивания уровня качества объекта с т.з. свойства достоверности, эффективности и достаточности, и оценивает погрешность функции оценивания при определении уровня качества исследуемого объекта. Установление перечня задач по разработке организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества изучаемого объекта исследования. Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию способов и методов оценки качества изучаемого объекта (в т.ч. принятие решений в нестандартных ситуациях). Использование комплексного подхода к анализу дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг), разработка корректирующих действий по устранению дефектов. Разработка методики оценки результативности проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. Применение современных методов проектирования, контроля и управления качеством исследуемого объекта, в т.ч. с использованием средств прикладного программного обеспечения.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Квалиметрия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.-304с.	
2	Макарова, Л.В. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2015.-60с.	
3	Федюкин В.К., Дурнев В.Д., Лебедев В.Г. Методы оценки и управления качеством продукции. Учебник. Изд. 2-е перераб. и доп.-М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», Риланд, 2001.-328с.	
4	Макарова, Л.В. Измерение качества продукции и услуг [Текст] /Л.В. Макарова, В.И. Логанина, И.С. Великанова.- Учебное пособие.- Пенза: ПГУАС.- 2009.-72с.	
5	Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов [Текст]: учебное пособие / В.К. Федюкин.- М.:КНОРУС, 2013.-232с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Управление качеством процессов и продукции. Книга 3. Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений –Управление качеством (книга) Пономарев С.В., Мищенко С.В., Мищенко Е.С., Гребенникова Н.М., Жилкин В.М. 2012, Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	https://www.iprbookshop.ru/64605.html
2	Управление качеством. Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (книга) Ильенкова С.Д., Ягудин С.Ю., Тихомирова Н.В., Мхитарян В.С., Кузнецов В.И., Гуров С.А.2015, ЮНИТИ-ДАНА	https://www.iprbookshop.ru/66305.html
3	Некоторые вопросы оценки эффективности повышения качества продукции (книга) Евстропов Н.А., Скитов Г.В.2004, Академия стандартизации, метрологии и сертификации	https://www.iprbookshop.ru/44294.html
4	Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг. Учебник для бакалавров (книга) Топчий Л.В., Романычев И.С., Стрельникова Н.Н., Комаров Е.И., Малофеев И.В. 2019, Дашков и К	https://www.iprbookshop.ru/85273.html
5	Качество продукции как объект управления (книга)Тавер Е.И.2007, Академия стандартизации, метрологии и сертификации	https://www.iprbookshop.ru/44243.html
6	Стандарты и качество продукции. Учебно-практическое пособие (книга) Берновский Ю.Н. 2014, Академия стандартизации, метрологии и сертификации	https://www.iprbookshop.ru/44365.html

7	Статистические методы в управлении качеством (использование программного продукта STATISTICA). Учебно-методическое пособие (книга) Умарова Н.Н., Бакеева Р.Ф.2008, Казанский национальный исследовательский технологический университет	https://www.iprbookshop.ru/64005.html
8	Решение задач оптимизации в Microsoft Excel 2010 : учеб. пособие / Н. И. Шадрина, Н. Д. Берман ; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. – 101 с.	https://pnu.edu.ru/media/filer_public/b4/fb/b4fb1482-418b-4e26-adb1-e41eaeea3825/berman-shadrina_reshenie-zadach-optimizacii.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Макарова, Л.В. Повышение качества и конкурентоспособности продукции [Текст]: методические указания / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.-64 с.
2	Макарова, Л.В. Методы оценки и управления качеством продукции [Текст]: методические указания / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.-40с.
3	Макарова, Л.В. Карта технического уровня и качества продукции [Текст] // Л.В. Макарова, В.И. Логанина / Методические указания к практическому занятию.- Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2009.- 58 с.
4	Макарова, Л.В. Квалиметрический анализ [Текст]: учебно-методическое пособие / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2015.-48с.
5	Логанина, В.И. Применение SWOT-анализа к оценке конкурентоспособности предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям / В.И. Логанина, Л.В. Макарова.- Пенза: ПГУАС, 2009.-23 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.11	Квалиметрия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС Консультант-Плюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Квалиметрия

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Лекционная аудитория (2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (плакаты,стенды)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для практических занятий (2227)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, телевизионный проектор, раздаточный материал (тесты, методические указания)	
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

/ Л.В. Макарова /
«25» 08 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и технология испытаний

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «УК»	к.т.н., доцент	Карпова Ольга Викторовна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) / В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и технология испытаний» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере подготовки и проведения испытаний продукции.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

_____ _____.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой ___.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции
	ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции
ПК-5 Способен разрабатывать документацию по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ по оказанию услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	ПК-5.2 Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
	ПК-5.3 Составляет локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья,	Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
полуфабрикатов и комплектующих изделий	Знает средства контроля, применяемые для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает комплекс стандартов на методы измерений, испытаний, анализа. Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-3.4 Применяет средства измерений и средства контроля для контроля качества продукции	Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знает особенности работы испытательных лабораторий Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции
ПК-3.5 Использует методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Знает методики измерений, контроля качества и испытаний продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции
ПК-5.2 Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Знает содержание методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий Знает правила оформления методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) разработки методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	их качество Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
ПК-5.3 Составляет локальные нормативные акты и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Знает порядок составления и оформления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Имеет навыки (начального уровня) по электронной подготовке документов, удостоверяющих качество продукции (выполнения работ, оказания услуг) Имеет навыки (основного уровня) составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3__ зачётных единиц (_108___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

7 семестр (3 з.е.)

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Классификация и основные виды испытаний	7	4		8	19				устный опрос, зачет
2	Подготовка проб к испытаниям. Информационное и метрологическое обеспечение испытаний	7	4		8	10				Тесты, устный опрос, зачет
3	Организация подготовки средств измерений и оборудования к испытаниям	7	4		8	10				Тесты, устный опрос, зачет
4	Характеристика внешних воздействующих факторов	7	4		10	10				Тесты, устный опрос, зачет
	Итого:	7	16		34	49	9			зачет

8 семестр (4 з.е.)

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
5	Методы и технология испытаний	8	8		8	30				устный опрос, экзамен
6	Техническое и документальное обеспечение	8	12		12	38				Тесты, устный опрос, экзамен
	Итого:	8	20		20	68	36			экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные работы, тестирование.

7 семестр

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Классификация и основные виды испытаний	Тема 1. Термины и определения. Цель, задачи и объекты испытаний. Классификация и основные виды. Цель испытаний, основные задачи испытаний. Виды испытаний. Классификация испытаний в зависимости от: стадии жизненного цикла продукции, от уровня проведения, условий и места проведения, назначения испытаний, продолжительности испытаний, вида воздействия, результата воздействия, определяемых характеристик объекта. Тема 3 Способы проведения испытаний Способы проведения: последовательный, параллельный, последовательно-параллельный и комбинированный Тема 4 Совмещение категорий испытаний Условия признания результатов испытаний и утверждения типа, поверки и метрологической аттестации средств измерений. Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, испытаний на соответствие утвержденному типу и поверки. Тема 5 Условия взаимного признания результатов испытаний Сведения об условиях признания результатов испытаний и утверждения типа, поверки и метрологической аттестации средств измерений, порядок признания результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, испытаний на соответствие утвержденному типу и поверки.
2	Подготовка проб к испытаниям. Информационное и метрологическое обеспечение испытаний	Тема 1 Правила отбора и хранения проб материала. Сведения о правилах и принципах отбора проб материалов для проведения испытаний. Отбор выборок штучной продукции. Отбор с применением случайных чисел. Многоступенчатый отбор. Отбор «вслепую» (метод наибольшей объективности). Систематический отбор. Отбор проб от движущихся потоков материала. Отбор проб для испытаний цемента. Отбор проб для испытаний извести. Отбор проб для испытаний кирпича. Отбор образцов в конструкциях. Тема 2 Информационное и метрологическое обеспечение испытаний Нормативно-методическое обеспечение испытаний. Погрешности измерений. Определение погрешности косвенных измерений. Учет погрешностей измерительных приборов.
3	Организация подготовки средств измерений и оборудования к испытаниям	Тема 1 Требования к персоналу Сведения об основных требованиях, предъявляемых к персоналу при проведении лабораторных испытаний. Тема 2 Подготовка к проведению испытаний

		Подготовка к работе. Подготовка оборудования к испытаниям. Подготовка проб к проведению испытаний.
4	Характеристика внешних воздействующих факторов	Тема 1 Испытания на воздействие механических и климатических факторов Испытания на воздействие механических факторов. Испытания на воздействие климатических факторов. Тема 2 Биологические воздействия Сведения об основных биологических воздействиях на продукцию и материал. Тема 3 Специальные среды сведения о группах, на которые делятся специальные среды. Тема 4 Ионизирующие и электромагнитные воздействия виды излучений, описаны особенности каждого вида.

8 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
5	Методы и технология испытаний	Тема 1 Ускоренные испытания виды ускоренных испытаний, их особенности Тема 2 Испытания на надежность Показатели надежности для различных видов продукции. Планирование, организация и проведение испытаний на надежность. Тема 3 Обработка результатов испытаний Представлен порядок расчета «сводной выборочной характеристики», метод определения сводных генеральных свойств.
6	Техническое и документальное обеспечение	Тема 1 Планирование и обеспечение испытаний. Последовательность подготовки и проведения испытаний. Тема 2 Статические испытания Порядок испытаний. Методика статистической обработки результатов испытаний. Тема 3 Динамические испытания Основные динамические показатели свойств строительных материалов Тема 4 Испытательные лаборатории. Размещение оборудования Правила размещения оборудования в помещении лаборатории, требования к помещению лаборатории.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

7 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Классификация и основные виды испытаний	Тема 1. Роль испытаний в современном обществе. Виды испытаний. Исполнители испытаний. Средства и условия испытаний. Задача испытания. Разделы методики испытаний
2	Подготовка проб к испытаниям. Информационное и метрологическое обеспечение испытаний	Правила проведения типовых испытаний. Типовые испытания. Основные требования, предъявляемые к типовым испытаниям. Требования, предъявляемые к образцам для проведения типовых испытаний. Методика принятия решений после проведения типовых испытаний
		Тема 2. Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. Верификация продукции. Требования, предъявляемые при верификации закупленной продукции. Методика оформления результатов, полученных при проведении верификации закупленной продукции.
3	Организация подготовки средств измерений и оборудования к испытаниям	Тема 3. Организация подготовки средств измерений и оборудования для определения механических свойств строительных материалов разрушающим методом контроля. Испытательная машина Михаэлиса, прессы, испытательные универсальные машины и др.
		Тема 4. Организация подготовки средств измерений и оборудования для определения строительных материалов неразрушающим методом контроля. Методы неразрушающего контроля прочности бетона, металла. Методика работы с молотком Польди. молотком Физделя. Ультразвуковые методы для определения свойств строительных материалов.
		Тема 5. Измерительные приборы для статических испытаний и область их применения. Силоизмерительные приборы, функциональные особенности динамометра. Силовое поле.

8 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
5	Методы и технология испытаний	Тема 1. Планирование и обеспечение испытаний Содержание типовой методики испытаний. Методы планирования испытаний.
6	Техническое и документальное обеспечение	Тема 2. Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы. Планы испытаний. Выбор плана испытаний. Надежность. Вероятность безотказной работы
		Тема 3. Определение количественных характеристик надежности по статистическим данным об отказах

		изделия. Расчет характеристик надежности. Расчет отказа изделия
		Тема 4. Испытательные лаборатории. Виды испытательных лабораторий. Требования к помещению лабораторий. Сопроводительная и нормативная документация испытательной лаборатории. Методики испытаний: содержание и оформление.

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение и подготовка к защите курсовой работы;
- подготовка к зачету

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

7 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1-4	Классификация и основные виды испытаний Организация подготовки средств измерений и оборудования к испытаниям.	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований по теме: Организация и проведение испытаний на прессе Организация и проведение испытаний на испытательной машине Организация и проведение испытаний на машине МИИ-100 Технология применения приборов для измерения перемещений Технология применения приборов для измерения углов наклона элементов Технология применения приборов для измерения деформаций. Испытание бетона приборами механического действия Метод проникающих сред Организация испытаний металла на прочность Организация испытаний бетона на прочность Организация испытаний древесины на прочность Технология дефектоскопии металла.

		Технология проведения испытаний ультразвуковыми методами Технология проведения испытаний магнитографическими методами Технология проведения испытаний рентгенографическими методами
8 семестр		
5-6	Методы и технология испытаний Техническое и документальное обеспечение	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований по теме: Организация и проведение испытаний (по выбору студента при согласовании с преподавателем)

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Классификация и основные виды испытаний	Тема 1. Роль испытаний в современном обществе. Виды испытаний. Исполнители испытаний. Средства и условия испытаний. Задача испытания. Разделы методики испытаний.
2	Профессионально-трудовое	Техническое и документальное обеспечение испытаний	Тема 4. Испытательные лаборатории. Виды испытательных лабораторий. Требования к помещению лабораторий. Сопроводительная и нормативная документация испытательной лаборатории. Методики испытаний: содержание и оформление.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и технология испытаний

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает средства контроля, применяемые для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает комплекс стандартов на методы измерений, испытаний, анализа.	1, 2, 3, 4	Устный опрос, зачет

Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий		
Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знает особенности работы испытательных лабораторий Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции	1,2,3,5	Тесты, устный опрос, зачет, экзамен
Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Знает методики измерений, контроля качества и испытаний продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции	2,3, 6	Тесты, устный опрос, зачет, экзамен
Знает содержание методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий Знает правила оформления методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) разработки методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения методик и документов по контролю	5, 6	Тесты, устный опрос, экзамен

качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество		
Знает порядок составления и оформления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Имеет навыки (начального уровня) по электронной подготовке документов, удостоверяющих качество продукции (выполнения работ, оказания услуг) Имеет навыки (основного уровня) составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий	5, 6	Тесты, устный опрос, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает средства контроля, применяемые для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знает комплекс стандартов на методы измерений, испытаний, анализа. Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции Знает особенности работы испытательных лабораторий Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Знает методики измерений, контроля качества и испытаний продукции Знает порядок составления и оформления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Знает содержание методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий Знает правила оформления методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания

	услуг), при испытаниях готовых изделий
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции Имеет навыки (начального уровня) по электронной подготовке документов, удостоверяющих качество продукции (выполнения работ, оказания услуг)
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции Имеет навыки (основного уровня) разработки методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Имеет навыки (основного уровня) составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации в 7 семестре: *зачет*

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Классификация и основные виды испытаний	Цель, задачи и объекты испытаний. Классификация и основные виды испытаний.

		Классификация испытаний в зависимости от: стадии жизненного цикла продукции Классификация испытаний в зависимости от уровня проведения, условий и места проведения, назначения испытаний, продолжительности испытаний, вида воздействия, результата воздействия, определяемых характеристик объекта. Способы проведения испытаний Совмещение категорий испытаний Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, испытаний на соответствие утвержденному типу и поверки. Условия взаимного признания результатов испытаний
2	Подготовка проб к испытаниям. Информационное и метрологическое обеспечение испытаний	Правила отбора и хранения проб материала. Отбор выборок штучной продукции. Отбор с применением случайных чисел. Многоступенчатый отбор. Отбор «вслепую» (метод наибольшей объективности). Систематический отбор. Отбор проб от движущихся потоков материала. Отбор проб для испытаний цемента. Отбор проб для испытаний извести. Отбор проб для испытаний кирпича. Отбор образцов в конструкциях. Нормативно-методическое обеспечение испытаний.
3	Организация подготовки средств измерений и оборудования к испытаниям	Сведения об основных требованиях, предъявляемых к персоналу при проведении лабораторных испытаний. Подготовка к проведению испытаний
4	Характеристика внешних воздействующих факторов	Испытания на воздействие механических факторов. Испытания на воздействие климатических факторов. Сведения об основных биологических воздействиях на продукцию и материал. Специальные среды: сведения о группах, на которые делятся специальные среды. Ионизирующие и электромагнитные воздействия

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, устный опрос

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Устный опрос №1
Классификация испытаний в зависимости от: стадии жизненного цикла продукции

Классификация испытаний в зависимости от уровня проведения, условий и места проведения, назначения испытаний, продолжительности испытаний, вида воздействия, результата воздействия, определяемых характеристик объекта.
Способы проведения испытаний
Совмещение категорий испытаний

Устный опрос №2
Правила отбора и хранения проб материала.
Отбор выборок штучной продукции.
Отбор с применением случайных чисел. Многоступенчатый отбор.
Отбор «вслепую» (метод наибольшей объективности).
Систематический отбор. Отбор проб от движущихся потоков материала.

Устный опрос №3
Сведения об основных требованиях, предъявляемых к персоналу при проведении лабораторных испытаний.
Подготовка к проведению испытаний

Устный опрос №4
Испытания на воздействие механических факторов. Испытания на воздействие климатических факторов.
Сведения об основных биологических воздействиях на продукцию и материал.

Форма(ы) промежуточной аттестации в 8 семестре: *экзамен*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5	Методы и технология испытаний	Виды ускоренных испытаний, их особенности Испытания на надежность Планирование, организация и проведение испытаний на надежность. Вероятность безотказной работы Обработка результатов испытаний Планирование и обеспечение испытаний. Методы планирования испытаний. Содержание типовой методики испытаний.
6	Техническое и документальное обеспечение	Испытательные лаборатории. Виды испытательных лабораторий. Требования к помещению лабораторий. Сопроводительная и нормативная документация испытательной лаборатории. Программа испытаний: содержание и оформление. Методики испытаний: содержание и оформление. Методики измерений: содержание и оформление.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает средства контроля, применяемые для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает комплекс стандартов на методы измерений, испытаний, анализа.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает порядок и правила контроля и испытаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место

изготавливаемой продукции	место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.
Знает особенности работы испытательных лабораторий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает порядок составления и оформления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает содержание методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает правила оформления методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) по электронной подготовке документов, удостоверяющих	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

качество продукции (выполнения работ, оказания услуг		
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) разработки методик и	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания,

документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	место грубые ошибки	имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений,		

контроля качества и испытаний продукции		
Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

2.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Не предусмотрено

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в _8__ семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

и комплектующих изделий		ошибок.	несколько несущественных ошибок.	
Знает средства контроля, применяемые для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает комплекс стандартов на методы измерений, испытаний, анализа.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает правила и порядок подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает порядок и правила контроля и испытаний изготавливаемой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает особенности работы испытательных лабораторий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

			несущественных ошибок.	
Знает порядок подготовки и оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает методики измерений, контроля качества и испытаний продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает порядок составления и оформления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает содержание методик и документов по контролю качества работ в процессе	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий		ошибок.	несколько несущественных ошибок.	
Знает правила оформления методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает методы контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает средства измерения для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня)	Не продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при

подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации, удостоверяющей качество продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

уровня) по электронной подготовке документов, удостоверяющих качество продукции (выполнения работ, оказания услуг	ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и предоставления в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных

информации и документации с целью выбора и применения методов контроля, средств измерения и контроля	стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов контроля, средств измерения и средств контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов,	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий				
Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) разработки методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения методик и документов по контролю качества работ в процессе изготовления	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество				
Имеет навыки (основного уровня) составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества работ в процессе изготовления продукции (выполнения работ, оказания услуг), при испытаниях готовых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) применения методов контроля, средств измерения контроля для осуществления контроля характеристик материалов,	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий				
Имеет навыки (основного уровня) применения средств измерений и средств контроля для контроля качества продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) использования методик измерений, контроля качества и испытаний продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и технология испытаний

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Контроль качества продукции и услуг: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/О.В.Карпова – Пенза: ПГУАС, 2020	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Васильева В.В. Организация и технология испытаний : учебное пособие / Васильева В.В.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 122 c. — ISBN 978-5-7937-1751-9.	Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102452.html (дата обращения: 21.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102452

2	Смирнов В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 304 c. — 978-985-503-572-6.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67739.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3	Основин В.Н. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Основин В.Н., Шуляков Л.В.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2009.— 224 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20145 - ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
3	Контроль качества продукции и услуг: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /О.В.Карпова – Пенза: ПГУАС, 2020 – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Организация и технология испытаний: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» [Текст]/ О.В.Карпова, К.В. Жегера - Пенза: ПГУАС, 2021. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
2	Организация и технология испытаний: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /О.В.Карпова, К.В. Жегера – Пенза: ПГУАС, 2021 – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	Сертификация продукции: учеб. пособие / О.В. Карпова. – Пенза: ПГУАС, 2021. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
4	Контроль качества продукции и услуг: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /О.В.Карпова – Пенза: ПГУАС, 2020 – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
5	Технология сертификационных работ: учеб. пособие по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» [Текст]/ О.В.Карпова.- Пенза: ПГУАС, 2016. . – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и технология испытаний

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Сайты журналов «Контроль качества продукции» и «Стандарты и качество».	http://www.gost/ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Организация и технология испытаний

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2313)	число посадочных мест 11, столы, стулья, компьютер (3 шт) с выходом в сеть Интернет, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей), материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория для самостоятельной работы (2001)	столы, стулья. Научно-исследовательское оборудование, вспомогательные материалы, шкафы.	

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Проектирование и внедрение систем управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Жегера К.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование и внедрение систем управления качеством» является освоение обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 № 869.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности
ПК-2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.9 Проводит аудит поставщика с разработкой предложений по повышению качества получаемого сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-4 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	ПК-4.2 Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
	ПК-4.3 Выполняет работы по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации
	ПК-4.4 Применяет нормативно-техническую документацию в области функционирования систем менеджмента качества
	ПК-4.5 Применяет современные методологии совершенствования производственных процессов
	ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей
ПК-5 Способен разрабатывать документацию по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ по оказанию услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов,	ПК-5.1 Проводит исследования результатов российского и международного опыта по разработке и внедрению системы менеджмента качества для обеспечения конкурентоспособности продукции (работ, услуг).

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
удостоверяющих их качество	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	*Знать:* - стандарты в области менеджмента качества и измерений - нормативную документацию в системе менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности *Иметь навыки (начального уровня):* - работать с нормативной документацией - выбирать необходимые для работы нормативные документы *Иметь навыки (основного уровня):* - применения стандартов в области менеджмента качества на практике - применения нормативной документации, регламентирующую СМ измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающую требования по безопасности
ПК-2.9 Проводит аудит поставщика с разработкой предложений по повышению качества получаемого сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	*Знать:* - порядок проведения аудита - требования к процедуре аудита - требования к отчету по результатам аудита *Иметь навыки (начального уровня):* - составлять отчет по результатам аудита - выбирать цель аудита - разрабатывать предложения по повышению качества получаемого сырья *Иметь навыки (основного уровня):* - выбора цели проведения аудита - составления отчета по аудиту - проведения аудита поставщика
ПК-4.2 Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	*Знать:* - методы анализа структуры управления организацией - виды структур управления организацией *Иметь навыки (начального уровня):* - анализировать структуру организации *Иметь навыки:* - анализа структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) - разработки предложений по улучшению структуры

ПК-4.3 Выполняет работы по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации	*Знать:* - методы совершенствования функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации *Иметь навыки (начального уровня):* - разрабатывать программу по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации *Иметь навыки (основного уровня):* - выполнения работ по совершенствованию функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации
ПК-4.4 Применяет нормативно-техническую документацию в области функционирования систем менеджмента качества	*Знать:* - нормативно-техническую документацию в области функционирования систем менеджмента качества *Иметь навыки (начального уровня):* - работать с нормативно-технической документации в области функционирования систем менеджмента качества *Иметь навыки (основного уровня):* - применения нормативно-технической документации в области функционирования систем менеджмента качества
ПК-4.5 Применяет современные методологии совершенствования производственных процессов	*Знать:* - методологии совершенствования производственных процессов - требования, предъявляемые к процессам *Иметь навыки (начального уровня):* - выбирать необходимую методологию для совершенствования производственных процессов *Иметь навыки (основного уровня):* - применения современных методологий совершенствования производственных процессов на практике
ПК-4.6 Применяет методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей	*Знать:* - методы идентификации исследуемых процессов *Иметь навыки (начального уровня):* - строить модели исследуемых процессов *Иметь навыки (основного уровня):* - применения методов идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов с последующим построением их моделей

ПК-5.1 Проводит исследования результатов российского и международного опыта по разработке и внедрению системы менеджмента качества для обеспечения конкурентоспособности продукции (работ, услуг).	*Знать:* - российского и международного опыта по разработке и внедрению системы менеджмента качества - порядок разработки и внедрения систем менеджмента в организациях *Иметь навыки (начального уровня):* - составлять программу разработки и внедрения СМ в организациях - оценивать эффективность функционирования СМ *Иметь навыки (основного уровня):* - проведения исследований результатов российского и международного опыта по разработке и внедрению системы менеджмента качества для обеспечения конкурентоспособности продукции (работ, услуг)

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КР	СР	К	
1	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	6	34	34	10	68	9	Тесты, контрольные работы
2	Принципы системного	7	34	34	28	39	36	Тесты, контрольные

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КР	СР	К	
	управления качеством							работы, курсовая работа SADT-модель
	Итого:		68	68	38	107	45	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Тема 1.Основные понятия и определения. Современные системы, методы, средства управления качеством. Содержание: Определения «качество». Показатели качества. Качество с точки зрения потребителя и производителя. Качество и конкурентоспособность. Понятия «контроль» и «управление качеством». Определения. Учение Э. Деминга. Основы философии Деминга. Цикл PDCA. Цепная реакция Деминга. Смертельные болезни и препятствия. 14 принципов. Теория глубинных знаний. Вклад Д. Джурана, К. Исикавы в развитие TQM. Взгляды Ф. Кросби. Комплексная система управления качеством А. Фейгенбаума. Значение работ Г. Тагути для управления качеством. Принципы и суть концепции TQM. Особенности в реализации TQM в разных странах (США, Европе, Японии, России). Эволюция организационной структуры предприятий. Развитие функций менеджмента. Место менеджмента качества в системе менеджмента организации. Связь TQM с такими направлениями, как стратегический менеджмент, менеджмент рисков. Обзор современных подходов к реализации принципов TQM в организации. Будущее всеобщего управления качеством. Тема 2. Системы качества. Международные стандарты менеджмента, предназначенные для различных отраслей Содержание: Современные модели управления предприятием и принципы менеджмента качества. Концепция национальной политики России в

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		области качества продукции и услуг. Общая характеристика стандартов семейства ISO 9000 версии 2015 года. Менеджмент качества: анализ основных определений. Менеджмент, направленный на достижение поставленных целей (MBO), и менеджмент, направленный на постоянное улучшение качества (MBQ). Функциональная модель оценки менеджмента. Оценочные категории деятельности организации. Характеристика состояния менеджмента. Принципы системы менеджмента качества (СМК). Требования по реализации принципов менеджмента качества. Основные понятия и определения по ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Основные положения систем менеджмента качества. Отраслевые СМК и интегрированные системы менеджмента. Системы качества, основанные на международных стандартах ISO 9001 (системы менеджмента качества), ISO 14000 (системы экологического менеджмента), ISO45000 (системы менеджмента промышленной безопасности и охраны труда). SA 8000 (системы социального и этического менеджмента), ИСО 27000 (международный стандарт по информационной безопасности), ИСО 22000 (системы менеджмента безопасности пищевой продукции), ИСО 20225 (исследование рынка, общественного мнения и социальных проблем), а также некоторых других. Тема 3. Порядок внедрения системы управления качеством Содержание: Современный подход к системам менеджмента качества. Построение процессной модели СМК. Применение методологии PDCA («Цикл Деминга-Шухарта») к процессам СМК. Ключевые вопросы формирования сети процессов организации: выделение «сквозных процессов», роль владельцев процессов, стратегическая значимость процессов. Классификация процессов СМК. Два понимания процессного подхода к управлению организацией. Схема построения СМК на основе процессной модели. Процессы управления СМК. Бизнес-процессы. Процессы обеспечения ресурсами. Внедрение и апробация СМК. Причины создания и внедрения СМК. Человеческий фактор при создании и внедрении СМК. Оценивание СМК. Анализ СМК со стороны руководства. Процесс постоянного совершенствования СМК организации на основе самооценки и цикла PDCA. Ответственность руководства организации (ориентация на потребителя, политика в области качества, планирование). Комплексный план мероприятий по разработке СМК организации. Матрица ответственности и полномочий при создании и внедрении СМК организации.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Управление персоналом организации на основе компетентностного подхода Тема 4. Виды цифровых программ для проектирования, внедрения и поддержания в рабочем состоянии систем качества. Анализ качества продукции и процессов. Цифровые программы, необходимые для проведения анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг. Простые в понимании и использовании программы: стандартный пакет Microsoft Office, Visio, КонсультантПлюс, Miro.
2	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение управления качеством на предприятии	Тема 1 Структура документации системы качества Содержание: Разработка документации СМК. Корпоративные организационные регламенты. Два подхода к построению Руководства по качеству. Документы, задающие базовые принципы деятельности. Сводная таблица организационных регламентов. Методы идентификация, описания и документирования рабочих процессов. Карта рабочих процессов СМК. Значение документации СМК. Виды документов, применяемых в СМК. Перечень документации СМК. Требования к документации системы менеджмента качества. Обязательные документированные процедуры. Содержание документированной процедуры. Примеры обязательных документированных процедур СМК Ознакомление с программами: SoftExpert EQM, Attestator, Statistica. Тема 2 Сертификация и аудит системы качества Содержание: Подготовка СМК к сертификации. Определение готовности организации к сертификации СМК. Выбор органа по сертификации. Сертификация систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Порядок сертификации систем менеджмента качества. Особенности и значение сертификации системы менеджмента качества в организации. Цели и основные показатели процесса сертификации. Сертификационный аудит. Организация и проведение внутреннего аудита. Стандарт ИСО 19011. Анализ СМК со стороны высшего руководства. Аудит как способ оценивания СМК. Принципы аудита. Виды, цели и основные задачи аудита. Применение методологии PDCA в менеджменте программы аудита. Аудит продукции и процессов. Документы по аудиту, процедуры разработки и отчетности. Подготовка, планирование и проведение внутреннего аудита в соответствии с рекомендациями стандарта ISO 19011:2012. Методы и техника работы аудитора. Методы сбора информации (наблюдение, опрос, анализ). Анализ собеседника. Кодекс аудитора. Концепция компетентности аудиторов. Общие знания и умения

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		аудиторов СМК. Специфические знания и умения аудиторов СМК. Образование, опыт работы, подготовка в качестве аудитора и опыт проведения аудита. Поддержание и повышение компетентности аудитора. Оценка аудитора.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Тема 1.Основы философии качества Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Основы современной философии качества. 2) Современные модели управления предприятием и принципы менеджмента качества. 3) Менеджмент качества: анализ основных определений. Менеджмент, направленный на достижение поставленных целей (MBO), и менеджмент, направленный на постоянное улучшение качества (MBQ). Тема 2.Основы философии Э.Деминга Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) 14 принципов Э. Деминга. 2) Пять «смертельных» болезней промышленности. 3) 13 препятствий, мешающих достижению цели 4) Вклад Д. Джурана, К. Исикавы в развитие TQM. Взгляды Ф. Кросби. Комплексная система управления качеством А. Фейгенбаума. Значение работ Г. Тагути для управления качеством 5) Ознакомление с программой КонсультантПлюс Тема 3.Динамика развития форм и методов работ по качеству. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Эволюция работ по качеству. 2) Отечественный опыт в области управления качеством 3) Мировой опыт в области управления качеством 4) Ознакомление с программой Miro, работа в ней Тема 4. Процессный и системный подходы к СМК. Основные понятия и определения по ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Процессный и системный подходы к СМК. 2) Модель СМК на основе процессного подхода. 3) Основные положения систем менеджмента качества. Тема 4. Международные стандарты систем качества Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Соответствие между МС ИСО 9001, ИСО 14001, ISO45000 и SA 8000. 2) Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества. Сертификат. Система экологического менеджмента.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		3) Сертификат ISO45000. Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве. SA 8000 Системы социального и этического менеджмента 4) ИСО 22000 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. ИСО 20225 Исследование рынка, общественного мнения и социальных проблем 5) Работа в программах Microsoft Office, КонсультантПлюс Тема 5.Построение процессной модели СМК. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Применение методологии PDCA («Цикл Деминга-Шухарта») к процессам СМК. 2) Ключевые вопросы формирования сети процессов организации: выделение «сквозных процессов», роль владельцев процессов, стратегическая значимость процессов. 3) Работа в программах Visio, Miro Тема 6.Классификация процессов СМК. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Два понимания процессного подхода к управлению организацией. 2) Схема построения СМК на основе процессной модели. 3) Процессы управления СМК. 4) Бизнес-процессы. 5) Процессы обеспечения ресурсами. 6) Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro
2	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение управления качеством на предприятии	Тема 1. Методология структурного анализа и проектирования SADT Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) SADT – моделирование. Создание функциональной модели и спецификации. Очерчивание границ объекта. Определение цели и точки зрения модели. Построение диаграммы верхнего уровня. 2) Построение декомпозиции первого уровня. 3) Создание декомпозиции второго уровня. 4) Написание спецификации. 5) Описание выбранного процесса (по заданию преподавателя) с помощью методологии SADT 6) Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro Тема 2.Разработка документации СМК. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Виды документов СМК 2) Руководство по качеству. Политика в области качества. 3) Работа в программах Консультант Плюс Тема 3. Методы идентификации, описания и документирования рабочих процессов. Карта рабочих процессов СМК. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие: 1) Разработка документации СМК. 2) Корпоративные организационные регламенты. 3) Два подхода к построению Руководства по качеству. 4) Документы, задающие базовые принципы деятельности.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		5) Сводная таблица организационных регламентов 6) Ознакомление с интерфейсами программ SoftExpert EQM, Attestator, Statistica, правила работы в них. 7) Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro Тема 4. Значение документации СМК. Виды документов, применяемых в СМК. Перечень документации СМК. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Виды документов, применяемых в СМК. 2) Перечень документации СМК. 3) Работа в программах Консультант Плюс Тема 5. Требования к документации системы менеджмента качества. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Обязательные документированные процедуры. 2) Содержание документированной процедуры. 3) Примеры обязательных документированных процедур СМК. Тема 6.Организация и проведение внутреннего аудита. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Требования стандарта ИСО 19011. 2) Анализ СМК со стороны высшего руководства. 3)Аудит как способ оценивания СМК. 4)Принципы аудита. Виды, цели и основные задачи аудита 5)Применение методологии PDCA в менеджменте программы аудита. 6) Аудит продукции и процессов. 7) Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro Тема 7. Сертификация систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Перечень вопросов, заданий, выносимых на практическое занятие 1) Подготовка СМК к сертификации. Определение готовности организации к сертификации СМК. Выбор органа по сертификации. 2) Порядок сертификации систем менеджмента качества. 3) Цели и основные показатели процесса сертификации. 4) Сертификационный аудит. 5) Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовая работа выполняется студентом в 7 семестре.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы и содержание курсовой работы
1	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Анализ организационной структуры, действующей на предприятии, анализ обеспечения контроля качества на предприятии, анализ требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015
2	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение	Описывается порядок разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества; разрабатывается программа создания и

№	Наименование раздела дисциплины	Темы и содержание курсовой работы
	управления качеством на предприятии	внедрения системы менеджмента качества на предприятии с указанием сроков и ответственных должностных лиц; определяется перечень процессов, документированных процедур, записей о качестве для разрабатываемой системы менеджмента качества; проводится реорганизация организационной структуры предприятия для работы в условиях функционирования системы менеджмента качества; составляется структурная схема процессов; разрабатывается Политика в области качества; разрабатывается Руководство по качеству предприятия. Разрабатывается Паспорт процесса СМК, составляется SADT-модель процесса СМК (с использованием стандартных программ Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс).

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Основные положения систем менеджмента качества. Основы философии качества. Основы современной философии качества. 14 принципов Э. Деминга Механизм управления качеством продукции. Ориентация организации на заказчика. Вовлечение сотрудников. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. Интеллектуальная собственность в системе менеджмента качества и конкурентоспособности. Нематериальные факторы в обеспечении качества и конкурентоспособности: маркировка товаров, штриховое кодирование. Российская премия в области качества. Зарубежный опыт конкурсов и премий в области качества. Особенности управления качеством в Японии. Вклад К. Исикава в деятельность по обеспечению качества. Опыт ведущих зарубежных фирм в области обеспечения и управления качеством.
2	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение управления качеством на предприятии	Особенности систем качества для сферы услуг. Сущность и содержание системного подхода Системный подход к управлению. Опытный подход к принятию решений. Непрерывное улучшение. Структура документации системы качества. Порядок внедрения системы управления качеством. Особенности внедрения систем качества в малых

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		организациях. Основные положения системы менеджмента качества. Обеспечение качества продукции. Управление качеством. Улучшение качества. Управление документацией системы менеджмента качества. Распределение ответственности, полномочий и обмен информацией. Разработка политики в области качества и общего руководства по качеству. Процессы жизненного цикла продукции. Измерение, анализ и улучшение. Внутренний аудит СМК на предприятии. Сертификация систем качества. Цели и условия проведения сертификации систем качества. Проведение сертификации систем качества. Практическая работа в программах SoftExpert EQM, Attestator, Statistica. Работа в программах Microsoft Office, Visio, Miro.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	профессионально-трудовое	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение управления качеством на предприятии	Сертификация и аудит системы качества. Виды цифровых программ для проектирования, внедрения и поддержания в рабочем состоянии систем качества. Построение процессной модели СМК. Методология структурного анализа и проектирования SADT.
	научно-образовательное	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Основы философии качества.
	научно-образовательное	Принципы системного управления качеством. Программное обеспечение управления качеством на предприятии	Структура документации системы качества. Виды цифровых программ для проектирования, внедрения и поддержания в рабочем состоянии систем качества. Анализ качества продукции и процессов

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Проектирование и внедрение систем управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знать математические методы оценки эффективности систем управления качеством; методы осуществления экспертных и аналитических работ; цифровые программы для проведения оценки эффективности систем управления качеством Имеет навыки (начального уровня) оценивать эффективность систем качеством, разработанных на основе математических методов; разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов; вырабатывать и реализовать управленческие решения по повышению эффективности критериев оценки	1, 2	Тесты Контрольные работы Реферат Курсовая работа Зачет Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
систем управления; применять инструменты цифровизации для проведения качественной оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов Иметь навыки (основного уровня): практического опыта оценки систем управления качеством, разработанных на основе математических методов; владения цифровыми программами для проведения расчетов и оценки эффективности систем управления качеством		
Знать: основные термины, принципы и концепции в области управления качеством; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по управлению качеством продукции; систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции; цифровые программы, необходимые для проведения анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, SoftExpert EQM, Attestator, Statistica, Miro, КонсультантПлюс) Иметь навыки (основного уровня): применять основные положения философии управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества; структурировать, документировать и улучшать основные рабочие процессы при разработке систем управления качеством на предприятии; работать в цифровых программах (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс) Иметь навыки (основного уровня): ведения документированных процедур систем управления (менеджмента) качества, разработки структуры и содержания систем менеджмента качества, руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов;формулирования задач и содержания проверок степени функционирования систем управления (менеджмента) качества; применения компьютерных технологий для информационного и метрологического обеспечения работы систем управления качеством; работы с цифровыми программами (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)	1, 2	Тесты Контрольные работы Курсовая работа Зачет Экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знания стандарты в области менеджмента качества и измерений Знания нормативную документацию в системе менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности Знания порядок проведения аудита Знания требований к процедуре аудита Знания требований к отчету по результатам аудита Знания методы анализа структуры управления организацией Знания виды структур управления организацией Знания методы совершенствования функционирования внутренней системы менеджмента качеств в организации Знания о существующих цифровых программах, необходимых для проведения анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, SoftExpert EQM, Attestator, Statistica, Miro, КонсультантПлюс)
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) работать с нормативной документацией Навыки (начального уровня) выбирать необходимые для работы нормативные документы Навыки (начального уровня) выработки и реализации управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления Навыки (начального уровня) применения инструментов цифровизации для проведения качественной оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) применения стандартов в области менеджмента качества на практике Навыки (основного уровня) применения нормативной документации, регламентирующую СМ измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающую требования по безопасности Навыки (основного уровня) применения основные положения философии управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества Навыки (основного уровня) структурирования, документирования и улучшения основных рабочих процессов при разработке систем управления качеством на предприятии; работать в цифровых программах (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс) Навыки (основного уровня) ведения документированных процедур систем управления (менеджмента) качества Навыки (основного уровня) разработки структуры и содержания систем менеджмента качества, руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов Навыки (основного уровня) формулирования задач и содержания проверок степени функционирования систем управления (менеджмента) качества Навыки (основного уровня) применения компьютерных технологий для информационного и метрологического обеспечения работы систем управления качеством; Навыки (основного уровня) работы с цифровыми программами (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Эволюция подходов к управлению качеством. Модель системы качества по международным стандартам серии ISO 9000.	Менеджмент качества: анализ основных определений; Характеристика состояния менеджмента; Требования по реализации принципов менеджмента качества; Ответственность руководства организации (ориентация на потребителя, политика в области качества, планирование); Методы улучшения качества Механизм управления качеством. Опыт зарубежных стран по управлению качеством. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 по ответственности руководства; Представитель руководства по качеству. Анализ СМК со стороны руководства; Управление человеческими ресурсами, инфраструктурой и производственной средой; Причины создания и внедрения СМК. Человеческий фактор при создании и внедрении СМК. Матрица ответственности и полномочий при создании и внедрении СМК организации; Управление персоналом организации на основе компетентностного подхода; Организация обучения персонала организации; Методы и техника работы аудитора. Формирование государственной политики в области качества. Правила и особенности работы в программах Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Целью курсовой работы является разработка общего проекта системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015» для конкретного предприятия промышленности или для конкретного производства, работы или услуги, которые являются вариантами задания обучающимся.

При выполнении курсовой работы на тему «Проектирование системы менеджмента качества для производства (выполнения) _____
(наименование, продукции, работы или услуги)
на _____
(наименование предприятия или организации)
по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015» должны быть поставлены и решены следующие задачи:

а) излагается существующая организационная структура предприятия (организации), указанная в задании и выполняется ее схема (по материалам производственной практики студента);

б) проводится анализ организационной структуры и деятельности предприятия:

- устанавливается ответственные за контроль и обеспечение качества продукции (или услуг) с описанием ответственности и полномочий структурных подразделений;

- устанавливаются существующие процессы на предприятии с указанием ответственности должностных лиц.

в) приводится описание создания и внедрения системы менеджмента качества;

г) разрабатывается программа создания и внедрения системы менеджмента качества на предприятии с указанием сроков и ответственных должностных лиц;

д) определяется перечень процессов, документированных процедур, записей о качестве для разрабатываемой системы менеджмента качества;

е) проводится реорганизация организационной структуры предприятия для работы в условиях функционирования системы менеджмента качества;

ж) составляется структурная схема процессов;

з) разрабатывается Политика в области качества;

и) разрабатывается Руководство по качеству предприятия

Текущий контроль

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. Входные данные для анализа со стороны руководства

-результаты аудитов (проверок)

-обратную связь от потребителей

-функционирование процессов и соответствие продукции

-статус предупреждающих и корректирующих действий

-последующие действия, вытекающие из предыдущего анализа со стороны руководства

-повышение результативности системы менеджмента качества и ее процессов

улучшение продукции согласно требованиям потребителей

-изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества

рекомендации по улучшению

2. Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать

- *повышение результативности системы менеджмента качества и ее процессов*

-улучшение продукции согласно требованиям потребителей

-потребности в ресурсах

-результаты аудитов (проверок)

-обратную связь от потребителей

-функционирование процессов и соответствие продукции

-статус предупреждающих и корректирующих действий

-последующие действия, вытекающие из предыдущего анализа со стороны руководства

3. Частота анализа со стороны руководства

-Определена в ISO 9001

-*Устанавливается исходя из потребности организации*

4. Результаты анализа со стороны руководства

-должны быть документированы

-не должны быть документированы

5. Анализ СМК должны проводить

-*Высшее руководство*

-Руководство среднего звена
-Руководители процессов СМК

6. Анализ со стороны руководства

Должен охватить всю организацию

Достаточно провести по отдельному процессу

7. Результаты анализа со стороны руководства

Должны быть доведены до сведения всех сотрудников

Должны быть доведены только до высшего руководства

8. Основное назначение электронных таблиц

а) редактировать и форматировать текстовые документы;
б) хранить большие объемы информации;
в) выполнять расчет по формулам;
г) нет правильного ответа.

***9.* Какая программа не является электронной таблицей?**

а) Excel;
б) Quattropro;
в) Superkalk;
г) Word.

10. Как называется документ в программе Excel?

а) рабочая таблица;
б) книга;
в) страница;
г) лист.

11. Формула - начинается со знака…

а)" ;
б) №;
в) =;
г) нет правильного ответа.

12. Какие из перечисленных типов трафаретов возможно редактировать?

1. Только созданные пользователем
2. *Любые*
3. Только загруженные с сайта поддержки Microsoft
4. Только поставляемые вместе с пакетом Visio
5. Только имеющие атрибут «пользователю разрешено редактирование»

13. Какой из перечисленных ниже типов соответствует файлу чертежа Visio?

1. VSX
2. DWG
3. CGM
4. VSD
5. VSS

14. При использовании Правового навигатора КонсультантПлюс можно отметить для поиска следующее количество ключевых понятий:

1. одно;
2. столько, сколько выделено в правом столбце как удовлетворяющие запросу;
3. любое количество;
4. не более двух.

15. Основным источником получения информации для включения ее в информационные банки системы Консультант Плюс являются:

1. органы власти и управления на основании договоров об информационном обмене;
2. официальные источники публикаций;
3. любые СМИ;
4. сотрудники органов власти и управления на основе личных контактов

Контрольные работы.

1. Основные определения по ГОСТ Р ИСО 9001-2015
2. Составление SADT-модели на процесс (выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем)
3. Принципы СМК и факторы
4. Виды и особенности систем менеджмента
5. Составление Политики и целей в области качества (на примере выбранного предприятия). Оформление отчета с применением MS Office
6. Разработка раздела Руководства по качеству для проектируемого процесса (выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем)
7. Проектирование SADT-модели на процесс с применением программы Visio
8. Анализ данных с применением программ SoftExpert EQM, Attestator, Statistica

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 7 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания математических методов оценки эффективности систем управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания методов осуществления экспертных и аналитических работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания цифровых программ для проведения оценки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
эффективности систем управления качеством			несущественных ошибок.	
Знания основных терминов, принципов и концепций в области управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания о постановлениях, распоряжениях, приказах, методических и нормативных материалах по управлению качеством продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания о системе государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания о существующих цифровых программах, необходимых для проведения анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, SoftExpert EQM, Attestator, Statistica, Miro, КонсультантПлюс)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) оценивания эффективности систем качеством, разработанных на основе математических методов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) разработки критериев оценки систем управления качеством на основе современных математических методов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выработки и реализации управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения инструментов цифровизации для проведения качественной оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

методов				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) практического опыта оценки систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) владения цифровыми программами для проведения расчетов и оценки эффективности систем управления качеством	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) применения основные положения философии управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) структурирования, документирования и улучшения основных рабочих процессов при	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

разработке систем управления качеством на предприятии; работать в цифровых программах (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)				
Навыки (основного уровня) ведения документированных процедур систем управления (менеджмента) качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) разработки структуры и содержания систем менеджмента качества, руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) формулирования задач и содержания проверок степени функционирования систем управления (менеджмента) качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) применения	Не продемонстрированы навыки основного	Продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении

компьютерных технологий для информационного и метрологического обеспечения работы систем управления качеством	уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) работы с цифровыми программами (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 6 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания математических методов оценки эффективности систем управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов осуществления экспертных и аналитических работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания цифровых программ для проведения оценки эффективности систем управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных терминов, принципов и концепций в области управления качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания о постановлениях, распоряжениях, приказах, методических и нормативных материалах по управлению качеством	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

продукции		
Знания о системе государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания о существующих цифровых программах, необходимых для проведения анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, SoftExpert EQM, Attestator, Statistica, Miro, КонсультантПлюс)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) оценивания эффективности систем качеством, разработанных на основе математических методов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) разработки критериев оценки систем управления качеством на основе современных математических методов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) выработки и реализации управленческих решений по повышению эффективности критериев оценки систем управления	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применения инструментов цифровизации для проведения качественной оценки	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) практического опыта оценки систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) владения цифровыми программами для проведения расчетов и оценки эффективности систем управления качеством	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) применения основные положения философии управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) структурирования, документирования и улучшения основных рабочих процессов при разработке систем управления качеством на предприятии; работать в цифровых программах (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) ведения документированных процедур систем управления (менеджмента) качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) разработки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении

структуры и содержания систем менеджмента качества, руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) формулирования задач и содержания проверок степени функционирования систем управления (менеджмента) качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) применения компьютерных технологий для информационного и метрологического обеспечения работы систем управления качеством	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) работы с цифровыми программами (стандартный пакет Microsoft Office, Visio, Miro, КонсультантПлюс)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Проектирование и внедрение систем управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Петухова Н.А. Проектирование и внедрение систем управления качеством. Современные концепции систем управления качеством: учеб. пособие / Н.А. Петухова, Р.В. Тарасов, К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 136с	80
2	Тарасов Р.В. Т19 Проектирование и внедрение систем управления качеством: учеб.-метод. пособие для практических работ по направлению 27.03.02 «Управление качеством» / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 124 с.	80
3	Тарасов Р.В. Т19 Проектирование и внедрение систем управления качеством: учеб.метод. пособие по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 88 с	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	ГОСТ Р ИСО 45001-2020 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению	https://docs.cntd.ru/document/1200175068?section=status
2	ГОСТ Р ИСО 9001-2015	http://www.internet-law.ru/gosts/gost/60764

3	ГОСТ Р ИСО 45001-2020 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению	https://docs.cntd.ru/document/1200175068?section=status
	ГОСТ Р ИСО 9000-2015 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Основные положения и словарь	https://docs.cntd.ru/document/1200124393
	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА Требования и руководство по применению	https://docs.cntd.ru/document/1200134681
	Руководство по социальной ответственности ISO 26000	https://docs.cntd.ru/document/1200097847
	ГОСТ Р ИСО 22000-2019 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ	https://docs.cntd.ru/document/1200166674
	ГОСТ ISO 13485-2017 Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования	https://docs.cntd.ru/document/1200146167?section=text

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Проектирование и внедрение систем управления качеством: метод. указания для самостоятельной работы по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 14 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Макарова, Л.В. Управление качеством и повышение конкурентоспособности продукции промышленных предприятий [Текст]: монография / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов - Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Логанина, В.И. Обеспечение качества и повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст]: монография / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Максимова, И.Н. Аудит качества [Текст] // И.Н. Максимова, Л.В. Макарова/ Учебное пособие. - Пенза: ПГУАС, 2014.- 172 с.– Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

5	ГОСТ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст]. – Взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2015; введен 2016 – 01 – 01. – Изд. офиц. – М.: Стандартинформ, 2016

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Проектирование и внедрение систем управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	https://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	https://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/2942
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	https://docs.cntd.ru/
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.13	Проектирование и внедрение систем управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2025)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2025, 2125)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2125, 2025)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2313)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ /Л.В. Макарова/
«___» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к. пед. н., доцент	Каргина Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранные языки».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Гринцова О. В__/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой русский язык» является повышение уровня языковой компетенции, овладение культурой общения в деловой сфере деятельности, расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным и эстетическим потенциалом русского литературного языка.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой приказом Минобрнауки России № 869 от 31.07.2020.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК -4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
	УК – 4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
	УК - 4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения.
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях делового общения. Имеет навыки грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы.
УК -4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке и иностранном языках в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке. Имеет навыки чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.
УК – 4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера	Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК - 4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает основные приемы аналитико-синтетической переработки информации на иностранном языке: смысловой анализ диалога. Имеет навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_ зачётные единицы (_108_академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Культура делового общения	7	2		2	3				Презентация
2	Формы деловой коммуникации	7	2		2	3	1			Контрольная работа
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	7	2		2	3	1			Тест
4	Риторика – часть культуры делового общения	7	2		2	3				Презентация

5	Официально-деловой стиль как язык документов	7	2		4	3	1			Устный опрос
6	Видовое разнообразие официально-делового стиля	7	2		4	3	1			Тест
7	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	7	2		4	3	1			Устный опрос
8	Жанры письменной деловой речи. Виды деловой речи	7	2		4	3				Презентация
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	7	2		4	3	1			Устный опрос
10	Лексические нормы деловой речи	7	2		4	3	1			Тест
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	7	2		4	3	1			Тест
12	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	7	2		4	2	1			Контрольная работа
	Итого:		24		40	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Культура делового общения	Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этикетный. Современный русский язык (особенности, международный статус, тенденции развития). Литературный язык как высшая форма существования национального языка. Его отличие от других форм национального языка. Устная и письменная формы русского литературного языка. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка.
2.	Формы деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура

		коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры. Стратегии ведения деловых переговоров.
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения. Психологические механизмы межгруппового и межличностного общения. Факторы, мешающие правильному восприятию речи.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Понятие стиля, стилевое разнообразие русского языка, взаимодействие функциональных стилей. Стилистические нормы русского языка. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Речевой этикет в деловом общении.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация.
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Понятие служебный документ. Типы служебных документов: документы для внутреннего пользования; документы для внешнего пользования. Текстовая форма служебных документов. Типы и виды деловых писем. Структура и языковое оформление делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Этикет делового письма. деловая и коммерческая корреспонденция, её ведение и форма отправления. Виды деловых писем по функциональному признаку, по аспектам.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Языковые формулы официальных документов, приемы унификации языка служебных документов. Типичные лексические ошибки при составлении служебных документов. Правила оформления реквизитов документов. виды и образцы деловых бумаг. Современное деловое письмо. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции, инструктивно-методических документов. Правила оформления документов.
10.	Лексические нормы деловой речи	Лексическая норма: смысловая точность как неотъемлемая характеристика грамотной речи делового человека. Выбор слова, речевые ошибки, связанные с неточным выбором слова. Использование синонимов, антонимов, омонимов и многозначных слов в документах. Явление паронимии. Профессиональная лексика. Устойчивые словосочетания. Иноязычная лексика в

		языке.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая и синтаксическая нормы как разновидности грамматической нормы. Категория рода имён существительных. Особенности склонения имён и фамилий. Варианты падежных окончаний имён существительных. Особенности образования форм степеней сравнения качественных прилагательных. Ошибки при речевом использовании форм степеней сравнения качественных прилагательных. Трудные случаи употребления в речи местоимений. Употребление в речи числительных разных грамматических разрядов. Трудности употребления некоторых форм глагола.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Порядок слов. Согласование подлежащего со сказуемым. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Структура простого и сложного предложений. Употребление унифицированных структур. Активность предложно-падежных конструкций.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культура делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры.
2.	Формы деловой коммуникации	Стратегии ведения деловых переговоров. Психологические аспекты переговорного процесса. Деловые переговоры по телефону: правила общения, типичные темы. Этикет телефонных разговоров.
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Закрепление знаний о стилевом разнообразии русского языка, о стилевом своеобразии официально-деловой коммуникации, о речевом этикете в письменной деловой коммуникации, формирование навыков грамотной речи в ситуациях делового общения
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Ясность речи как качество хорошей речи. Основные типы ошибок, нарушающих ясность: а) смещенное логическое ударение; б) неправильное понимания значения словоформы; в) ошибочная смысловая связь слов; г) ошибочное смысловое разъединение слов. Точность как качество хорошей речи. Виды точности. Типы ошибок, нарушающих коммуникативную точность: а) слова, сходные по значению; б) слова, сходные по звучанию; в) слова, сходные по звучанию и по значению; г) слова одного семантического поля.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Характеристика понятия «официально-деловой стиль речи». Сфера функционирования официально-делового стиля речи. Способы классификации документов.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов по месту составления, по содержанию, по форме, по срокам исполнения, по происхождению, по виду оформления, по функции.

7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Черты официально-делового стиля на уровне морфологии, лексики, синтаксиса. Требования к содержанию и оформлению основных реквизитов документов.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Виды деловых писем: инициативные коммерческие письма (письмо-запрос, письмо-предложение, письмо-рекламация); письмо-просьба; письмо-приглашение; письмо-подтверждение; письмо-извещение; письмо-напоминание; письмо-предупреждение; письмо-декларация (заявление); письмо-распоряжение; письмо-отказ; сопроводительное письмо; гарантийное письмо.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Внутренняя/ внешняя деловая переписка. Виды документов по содержанию и назначению (распорядительные, отчетные, справочные, плановые и др.) Виды документов по срокам исполнения, по особенностям композиции, по структурным признакам и пр.
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов. Употребление прописных и строчных букв, полных и сокращенных названий центральных органов федеральной исполнительной власти. Наиболее употребляемые сокращения слов. Оформление дат и чисел в документах.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая норма: типичные ошибки при образовании форм различных частей речи и пути их преодоления.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксическая норма: нарушения синтаксической нормы современного русского языка при употреблении причастных и деепричастных оборотов. Согласование подлежащего и сказуемого. Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Культура делового общения	Литературный язык и понятие нормы
2.	Формы деловой коммуникации	Виды норм современного русского литературного языка
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Общая характеристика делового этикета
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Основы русской орфоэпии
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Виды документов в зависимости от сфер человеческой деятельности (управленческие, научные, технические, производственные, финансовые и др.)
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Особенности русской и зарубежной школ делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Видовое разнообразие деловой речи
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка деловых бумаг
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологические нормы. Типичные ошибки при образовании форм различных частей речи.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культурно-просветительское	Формы и культура деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые

			ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.

Механизмы реализации воспитательной компетенции во внеучебной деятельности

№	Конкурс	Примечание
1	**Региональный молодежный образовательный форум «Сурские Ласточки»** Участники смогут выбрать одну из пяти образовательных смен: «Регион добрых дел»; «молодежная команда страны»; «патриоты XXI века»; «предприниматели и новаторы»; «ЗОЖ и Труд-Крут».	**Приказ ПГУАС *№06-09-327а от 29.04.2021г.* Социальные проекты – *https://gau.mmcpenza.ru/region/obrazovatelnyy-forum-surskie-lastochki***

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к. пед. н., доцент	Каргина Е.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на	1,5,9	Диалог Интервью Дискуссия Письмо

государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках)		Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные информационно-коммуникативные технологии Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)	2,6,8	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	3,4	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	7,10	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической	11,12	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест

коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников		Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает основные информационно-коммуникативные технологии Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников

	коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в _7_ семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Культура делового общения	Понятие «профессиональный язык» Профессиональный вариант нормы Сфера делового общения. Характерные черты официально-делового стиля речи.
2	Формы деловой коммуникации	Языковые особенности официально-делового стиля речи. Стандартные языковые модели официально-делового стиля речи. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловой стиль. Устная и письменная разновидности делового стиля. Речевой этикет в документе.
4	Риторика – часть культуры делового общения	Основные типы служебных и личных документов и их характеристика. Основные типы деловых писем и их характеристика
5	Официально-деловой стиль как язык документов	Специфика официально-делового стиля. Языковые особенности деловых бумаг и документов. Жанры делового общения Нормативно-методическая база делопроизводства и документооборота. Требования к составу реквизитов.
6	Организационно-	Язык и стиль служебных документов.

	распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Языковые формулы официальных документов и приемы унификации языка служебных документов. Современное деловое письмо.
7	Видовое разнообразие официально-делового стиля речи.	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация и документы по личному составу
8	Жанры письменной деловой речи	Жанры деловой речи. Правила этикета в практике делового письма.
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка документов. Понятие документа. Функции документа. Системы документации.
10	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль распорядительных и инструктивно-методических документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	Русская орфография: принципы, нормы, типичные орфограммы.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксис: принципы, нормы, типичные ошибки.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта): не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

Типовые задания теста промежуточного контроля (зачет)

1. Характерными чертами официально-делового стиля являются:
1.объективность, экспрессивность, стандартизированность, точность;
2.объективность, точность, ясность, синтаксическая осложненность;
3.точность, ясность, выразительность, полнота изложения;
ясность, точность, объективность, стандартизированность, полнота изложения.

2. По виду оформления различают:
1.внешние и внутренние документы;
2.простые и сложные документы;
подлинники, копии, дубликаты и выписки;
3.организационные, распорядительные и информационно-справочные документы.

3. К морфологическим особенностям официально-делового стиля относят:
1.использование юридической терминологии, употребление существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола, синтаксический параллелизм и т. д.;

2.обилие числительных, преимущественное употребление глаголов несовершенного вида, активное использование степеней сравнения прилагательных и др.;
3.употребление собирательных существительных, использование существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола, активное использование кратких прилагательных модального характера со значением возможности и др.;
4.активное использование существительных среднего рода, преимущественное употребление глаголов в сослагательном наклонении, использование кратких прилагательных модального характера и др.

4.К синтаксическим особенностям официально-делового стиля относят:
1.употребление унифицированных грамматических структур, преимущественно именной характер словосочетаний, активность предложно-падежных конструкций и др.;
2.большое количество побудительных предложений, преимущественно глагольный характер словосочетаний, использование эллипсиса и др.;
3.использование вопросительных и побудительных предложений, преимущественно именной характер словосочетаний, преобладание прямой речи над косвенной и др.;
4.использование аббревиатур, употребление существительных вместо глаголов, использование суффиксов субъективной оценки и др.

5.Интернациональные свойства текста проявляются:
1.в использовании французского или английского языка при составлении документов; сближении этикетных языковых формул; использовании речевого этикета, характерного для зарубежной деловой корреспонденции, и др.;
2.в увеличении количества заимствований; сближении этикетных языковых формул; смешении латиницы и кириллицы; использовании речевого этикета и др.
3.в увеличении количества заимствований; сближении этикетных языковых формул; использовании речевого этикета, характерного для зарубежной деловой корреспонденции; унификации делового текста в результате использования электронных средств создания и ведения деловой документации и др.;
4.унификации делового текста в результате использования электронных средств создания и ведения деловой документации, привлечении зарубежных специалистов к созданию деловых документов и др.

6.Агнонимы – это:
1.слова, пришедшие в русский язык из других языков;
2.авторы сочинения, письма, скрывшие свое имя;
3.слова, противоположные по значению;
4.единицы родного языка, непонятные или малопонятные его носителям.

7.Универсальные слова – это:
1.слова, которые могут быть использованы в тексте любого жанра;
2.слова со стертым, неопределенным значением;
заимствования из латыни и греческого;
3.слова, используемые в рекламе универсальных организаций торговли.

8.Проблемы агнонимов и заимствований стала актуальной для составления и понимания русской деловой документации:
1.в связи с татаро-монгольским нашествием;
2.в 1940-е гг.;

3.во время реформ Петра Великого;
4.в последние десятилетия XX в.

9. Унификация – это:
1.авторское оформление каждого документа, основание на уникальности каждой конкретной ситуации делового общения;
2.следование лексическим и грамматическим законам русского языка в оформлении документов;
3.единообразие однофункциональных текстов официально-делового стиля по составу и форме;
4.следование положениям лингвистических школ, признанных в качестве общепринятых и отраженных в академических словарях и грамматиках.

10.Документы оформляются:
1.на стандартных листах формата А4 и А5;
2.на стандартных листах формата А2, А4 и А5;
3.только на официальных бланках;
4.на листах произвольного формата, но в строгом соответствии с реквизитами, указанными в ГОСТах.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает основные информационно-коммуникативные технологии Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

иностранном языке (языках) Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Приложение 2

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Русский язык и культура речи: учебник для бакалавров / по ред. В. И. Максимова, А.В. Голубевой. – 3-е изд., перераб., и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 382 с.	23
2	Миллер Л.В., Политова Л.В., Рыбакова И.Я. Жили-были…28 уроков русского языка для начинающих: учебник. – 11 изд., СПб.: Злагоуст, 2013. – 152 с.	11
3	Кондратьева Т.Н. Деловое письмо: учебное пособие по русскому языку для работы с иностранцами. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 71с.	45

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Голуб И.Б Русская риторика и культура речи [Электронный курс]: учебное пособие / И.Б Голуб, В. Д. Неклюдов. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2014 – 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html
2	Выходцева И.С. Речевая культура делового общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров всех направлений / И.С. Выходцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 48 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54485.htm

3	Бортников В.И. Русский язык и культура речи. Контрольные работы для студентов-нефилологов. Материалы, комментарии, образцы выполнения [Электронный курс]: учебно-методическое пособие / В.И. Бортников, Ю.Б. Пикулева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 96 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66201.html
4	Кузнецов И.Н. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2016. — 528 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60397.html
5	Чигинцева Т.А. Практическая стилистика русского языка. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Чигинцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 89 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43397.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Русский язык как средство делового общения: учебное пособие / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС, 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40488/mod_resource/content/1/УП%20РЯ%20маг.pdf
2	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для практических занятий / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40489/mod_resource/content/1/УМП%20к%20практ%20зан%20РЯ%20маг.pdf
3	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40492/mod_resource/content/1/УМП%20по%20СР%20РЯ%20маг.pdf
4	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для подготовки к зачету / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40493/mod_resource/content/1/УМП%20к%20зачету%20РЯ%20маг.pdf
5	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40494/mod_resource/content/1/ФОС%20ря%20маг.pdf

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для практических занятий (3414)	Число посадочных мест 24, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;
Аудитория для практических занятий (3212)	Число посадочных мест 14, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	

Аудитория для практических занятий (3313)	Число посадочных мест 12, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«09» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Лицензирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Петухова Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лицензирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в сфере лицензирования, получение студентами знаний по основам государственной политики и регулирования отношений, возникающих между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в связи в осуществлением лицензирования отдельных видов деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869.

_____ _____.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ _____, утверждённой _____.

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) блока 1 Дисциплины (модули), к части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	Знает принципы государственного лицензирования деятельности в области защиты информации Знает основы принятых в РФ законов, правил и требований лицензирования; Знает законодательные документы, регламентирующие вопросы лицензирования Имеет навыки (начального уровня) абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач по процедуре лицензирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	Имеет навыки (начального уровня) идентификации профильных задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий при лицензировании отдельных видов деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования в рамках поставленных целей задач, которые обеспечивают их достижение
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает способы систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями лицензирования Знает подходы к определению оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Знает процедуру лицензирования отдельных видов деятельности. Имеет навыки (начального уровня) систематизировать информацию, полученную из разных источников, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Имеет навыки (начального уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, Имеет навыки (основного уровня) определения ожидаемых результатов лицензирования Имеет навыки (основного уровня) применения основных положений по формированию и функционированию лицензирования. Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-1.8 Применяет на практике стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	Знает методы и способы ссылки на информационные ресурсы при лицензировании отдельных видов деятельности Знает стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности Знает стандарты, устанавливающие требования по безопасности Знает содержание и этапы лицензирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	Знает режимы технологических процессов, реализуемых в организации Имеет навыки (основного уровня) логично и последовательно излагать выявленную информацию по лицензированию отдельных видов деятельности со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (основного уровня) лицензирования «деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зачётных единиц (_144___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Основные положения лицензирования	3	12		2	27				устный опрос, зачет
2	Организация и осуществление лицензирования	3	22		32	40				Тесты, устный опрос, зачет
	Итого:	3	34		34	67	9			Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные положения лицензирования	Тема 1. Основные определения и термины лицензирования. Лицензирование, лицензия, лицензируемый вид деятельности, лицензирующие органы, соискатель лицензии, лицензиат, лицензионные требования. Место осуществления отдельного вида деятельности, подлежащего лицензированию. Тема 2. Цели, задачи и принципы лицензирования отдельных видов деятельности и критерии определения лицензируемых видов деятельности Полномочия Правительства Российской Федерации в области лицензирования и полномочия лицензирующих органов. Права, обязанности и ответственность должностных лиц лицензирующих органов.
2	Организация и осуществление лицензирования	Тема 1. Порядок представления соискателем лицензии заявления и документов, необходимых для получения лицензии, и их приема лицензирующим органом Лицензионные требования. Действие лицензии. Финансовое обеспечение деятельности лицензирующих органов. Тема 2. Виды деятельности, на которые требуются лицензии Разработка, производство, реализация и приобретение в целях продажи специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации. Разработка и производство средств защиты конфиденциальной информации. Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности. Производство лекарственных средств и т.д.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

1	Основные положения лицензирования	Тема 1. Лицензирование. Основные теоретические и методические понятия лицензирования Тема 2. Оформление документов на лицензирование. 1) Ознакомиться с процедурой подачи документов на лицензирование. Оформление документов на лицензирование (оказание услуг связи) 2) Оформление документов на лицензирование (Лицензирование и аккредитация в сфере здравоохранения) 3) Порядок лицензирования и сертификации медицинских учреждений и работников Схема организации лицензирования в сфере здравоохранения и социального развития
2	Организация и осуществление лицензирования	Тема 3. Лицензирование различных видов деятельности 1.Лицензирование деятельности «разработка, производство, реализация и приобретение в целях продажи специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации» 2.Лицензирование деятельности «разработка и производство средств защиты конфиденциальной информации. 3.Лицензирование деятельности «деятельность по хранению и уничтожению химического оружия» 4.Лицензирование деятельности «деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений» 5.Лицензирование деятельности «образовательная деятельность» 6.Лицензирование деятельности «геодезические и картографические работы федерального назначения, результаты которых имеют общегосударственное, межотраслевое значение» 7.Лицензирование деятельности «деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности» 8.Лицензирование деятельности «предпринимательская деятельность по управлению многоквартирными домами»

4.4 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Учебным планом не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовка к зачету

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные положения лицензирования	1)Процедура подачи документов на лицензирование 2)Права, обязанности и ответственность должностных лиц лицензирующих органов
2	Организация и осуществление лицензирования	1)разработка, производство, распространение шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнение работ, оказание услуг в области шифрования информации, техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя); 2)разработка, производство, реализация и приобретение в целях продажи специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации; 3)деятельность по выявлению электронных устройств, предназначенных для негласного получения информации (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя); 4)разработка и производство средств защиты конфиденциальной информации; 5)деятельность по технической защите конфиденциальной информации; 6)производство и реализация защищенной от подделок полиграфической продукции; 7)разработка, производство, испытание и ремонт авиационной техники; разработка, производство, испытание, установка, монтаж, техническое обслуживание, ремонт, утилизация и реализация вооружения и военной техники

		8)деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом пассажиров; 9)деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов; 10)погрузочно-разгрузочная деятельность применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте; 11)погрузочно-разгрузочная деятельность применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах; 12)деятельность по осуществлению буксировок морским транспортом (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя); 13)деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности; 14)деятельность по организации и проведению азартных игр в букмекерских конторах и тотализаторах; 15)частная охранная деятельность; 16)частная детективная (сыскная) деятельность; 17)заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов, цветных металлов; 18)оказание услуг по трудоустройству граждан Российской Федерации за пределами территории Российской Федерации; 19)оказание услуг связи; 20)телевизионное вещание и радиовещание; 21)деятельность по изготовлению экземпляров аудиовизуальных произведений, программ для электронных вычислительных машин, баз данных и фонограмм на любых видах носителей (за исключением случаев, если указанная деятельность самостоятельно осуществляется лицами, обладающими правами на использование данных объектов авторских и смежных прав в силу федерального закона или договора); 22)деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности);

		23)образовательная деятельность (за исключением указанной деятельности, осуществляемой частными образовательными организациями, находящимися на территории инновационного центра "Сколково"); 24)геодезические и картографические работы федерального назначения, результаты которых имеют общегосударственное, межотраслевое значение (за исключением указанных видов деятельности, осуществляемых в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства); 25)производство маркшейдерских работ; работы по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления 26)деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства); 27)медицинская деятельность (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра "Сколково"); 28)фармацевтическая деятельность; 29)деятельность по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; 30)деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности; 31)деятельность, связанная с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения; 32)предпринимательская деятельность по управлению многоквартирными домами.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научно-образовательное	Основные положения лицензирования	Практическое занятие. Тема 1. Основные теоретические и методические понятия лицензирования
2	Профессионально-трудовое	Организация и осуществление лицензирования	Лекция. Тема 1. Порядок представления соискателем лицензии заявления и документов, необходимых для получения лицензии, и их приема лицензирующим органом Лицензионные требования. Действие лицензии. Финансовое обеспечение деятельности лицензирующих органов.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Лицензирование
Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает принципы государственного лицензирования деятельности в области защиты информации Знает основы принятых в РФ законов, правил и требований лицензирования; Знает законодательные документы, регламентирующие вопросы лицензирования Имеет навыки (начального уровня) абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения	1	Тест, зачет

задач по процедуре лицензирования Имеет навыки (начального уровня) идентификации профильных задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий при лицензировании отдельных видов деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования в рамках поставленных целей задач, которые обеспечивают их достижение		
Знает способы систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями лицензирования Знает подходы к определению оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Знает процедуру лицензирования отдельных видов деятельности. Имеет навыки (начального уровня) систематизировать информацию, полученную из разных источников, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Имеет навыки (начального уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения, Имеет навыки (основного уровня) определения ожидаемых результатов лицензирования Имеет навыки (основного уровня) применения основных положений по формированию и функционированию лицензирования. Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	1,2	Тест, зачет
Знает методы и способы ссылки на информационные ресурсы при лицензировании отдельных видов деятельности Знает стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности Знает стандарты, устанавливающие требования по	1,2	Тест, зачет

безопасности Знает содержание и этапы лицензирования Знает режимы технологических процессов, реализуемых в организации Имеет навыки (основного уровня) логично и последовательно излагать выявленную информацию по лицензированию отдельных видов деятельности со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (основного уровня) лицензирования «деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает принципы государственного лицензирования деятельности в области защиты информации Знает основы принятых в РФ законов, правил и требований лицензирования; Знает законодательные документы, регламентирующие вопросы лицензирования Знает способы систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями лицензирования Знает подходы к определению оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Знает процедуру лицензирования отдельных видов деятельности. Знает методы и способы ссылки на информационные ресурсы при лицензировании отдельных видов деятельности Знает стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности Знает стандарты, устанавливающие требования по безопасности Знает содержание и этапы лицензирования Знает режимы технологических процессов, реализуемых в организации
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач по процедуре лицензирования Имеет навыки (начального уровня) идентификации профильных задач профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) систематизировать информацию, полученную из разных источников, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

	Имеет навыки (начального уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий при лицензировании отдельных видов деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования в рамках поставленных целей задач, которые обеспечивают их достижение Имеет навыки (основного уровня) определения ожидаемых результатов лицензирования Имеет навыки (основного уровня) применения основных положений по формированию и функционированию лицензирования. Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Имеет навыки (основного уровня) логично и последовательно излагать выявленную информацию по лицензированию отдельных видов деятельности со ссылками на информационные ресурсы Имеет навыки (основного уровня) лицензирования «деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *зачет*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные положения лицензирования	1.Дайте определение лицензированию? 2.Что такое лицензия? 3.Назовите цели лицензирования? 4.Назовите задачи лицензирования. 5.Назовите принципы лицензирования. 6.Лицензируемый вид деятельности это? 7.Кто такие лицензирующие органы? 8.Перечислите полномочия Правительства РФ в области лицензирования? 9.Перечислите полномочия лицензирующих органов? 10.Перечислите права и обязанности должностных лиц лицензирующих органов? 11.Дайте определение лицензионным требованиям? 12.Какие требования могут быть включены в перечень лицензионных требований? 13.Что нельзя отнести к лицензионным требованиям?

		14.Кто имеет право на получение лицензии на разные виды деятельности? 15.Сколько действуют лицензии? 16.Можно ли осуществлять лицензионную деятельность на территории других субъектов РФ? 17.За что уплачивается государственная пошлина?
2	Организация и осуществление лицензирования	1.Какие виды деятельности, подлежащие лицензированию, Вы можете назвать? 2.Назовите нормативный документ в соответствии, с которым устанавливается перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию? 3.Кто такой соискатель лицензии? 4.Дайте определение лицензиату? 5.Что должно быть в заявлении о предоставлении лицензии? 6.Кто подписывает заявление о предоставлении лицензии? 7.Какие документы прилагаются вместе с заявлением о предоставлении лицензии? 8.Какими способами можно представлять заявление о предоставлении лицензии и прилагаемые документы в лицензирующий орган? 9.Имеет ли право соискатель лицензии предоставить заявление и прилагаемые документы в лицензирующий орган в форме электронных документов? 10.Как подписывают пакет электронных документов? 11.Назовите срок принятия лицензирующим органом решения о предоставлении лицензии или об отказе в ее предоставлении? 12.Что указывают в приказе лицензирующего органа о предоставлении лицензии? 13.Как оформляются лицензии? 14.В течение, какого времени после дня подписания и регистрации лицензии лицензирующим органом лицензия вручается лицензиату? 15.Перечислите основания для отказа в предоставлении лицензии? 16.Какие документы включает в себя лицензионное дело? 17.Расскажите порядок получения дубликата (копии) лицензии? 18.Расскажите порядок переоформления лицензии? 19.В каких случаях лицензия подлежит переоформлению? 20.Что в себя включает лицензионный контроль? 21.Какие проверки могут ожидать соискателя лицензии или лицензиата? 22.Назовите основания для включения плановой проверки лицензиата в план проведения плановых проверок?

		23.Назовите основания для проведения внеплановой выездной проверки? 24.Какие нарушения лицензионных требований относятся к грубым нарушениям? 25.В каких случаях приостанавливается действие лицензии? 26.В какое время действие лицензии прекращается? 27.Какие сведения включают в реестры лицензий? 28.Кем вносится запись в реестр лицензий?

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, устный опрос

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тест

1. Укажите основные принципы лицензирования:

а) защита прав, законных интересов граждан;
б) защита здоровья граждан;
в) соблюдение законности;
г) гласность и открытость предпринимательской деятельности.

2.Лицензионные требования и условия, предъявляемые к фармацевтической деятельности – это:

а) совокупность требований, которые установлены положениями о лицензировании конкретных видов деятельности;
б) требования к производственной деятельности лицензиатов;
в) требования к специалистам, осуществляющим фарм. деятельность;
г) требования и условия выполнения норм и правил в сфере обращения ЛС.

3. Не допускается уплата государственной пошлины за:

а) предоставление лицензии;
б) переоформление лицензии;
в) выдачу дубликата лицензии;
г) за осуществление лицензирования.

4. Лицензирование отдельных видов деятельности осуществляется в целях:

а) предотвращения ущерба правам, законным интересам, жизни или здоровью граждан;
б) предотвращения ущерба обороне и безопасности государства;
в) выпуска качественной и безопасной продукции.

5. К лицензируемым видам деятельности относятся:

а) виды деятельности, осуществление которых может повлечь за собой нанесение ущерба правам, законным интересам, жизни или здоровью граждан, окружающей среде,

объектам культурного наследия народов Российской Федерации, обороне и безопасности государства;
б) виды деятельности, осуществление которых может осуществляться иными методами, кроме как лицензированием.

6. Лицензирующие органы – это:
а) уполномоченные федеральные органы исполнительной власти или их территориальные органы;
б) юридическое лицо;
в) индивидуальный предприниматель.

7. После дня подписания и регистрации лицензии лицензирующим органом лицензия вручается лицензиату в течение:
а) одного дня;
б) двух дней;
в) трех дней;
г) пяти дней;
д) месяца.

8. Срок принятия решения о предоставления лицензии со дня приема документов:
а) 90 дней;
б) 60 дней;
в) 45 дней;
г) 30 дней;
д) 10дней;
е) 5дней.

9. Может ли лицензирующий орган без суда аннулировать лицензию:
а) да;
б) нет.

10. Основанием отказа в предоставлении лицензии является:
а) наличие в документах, представленных соискателем лицензии, искаженной или недостоверной информации;
б) несоответствие соискателя лицензии, принадлежавших ему используемых объектов лицензионным требованиям;
в) величина объема продукции, производимой соискателем лицензии.

11. Передача лицензии другому юридическому лицу:
а) разрешается;
б) не разрешается.

12. Основанием для включения плановой проверки лицензиата в ежегодный план проведения плановых проверок является:
а) истечение трех лет со дня окончания последней плановой проверки;
б) истечение четырех лет со дня окончания последней плановой проверки;
в) истечение пяти лет со дня окончания последней плановой проверки;
г) истечение одного года со дня окончания последней плановой проверки;
д) истечение десяти лет со дня окончания последней плановой проверки.

13. Лицензирующий орган принимает решение о прекращении действия лицензии со дня получения заявления лицензиата о прекращении лицензируемого

вида деятельности:
а) в течение 3 рабочих дней;
б) в течение 5 рабочих дней;
в) в течение 10 рабочих дней;
г) в течение 20 рабочих дней;
д) в течение 30 рабочих дней.

14. Лицензирующий орган оформляет дубликат лицензии со дня получения заявления о предоставлении дубликата лицензии в течение:
а) в течение 3 рабочих дней;
б) в течение 5 рабочих дней;
в) в течение 10 рабочих дней;
г) в течение 20 рабочих дней;
д) в течение 30 рабочих дней.

15. При рассмотрении заявления и документов о предоставлении лицензии лицензирующий орган вручает соискателю лицензии уведомление о необходимости устранить выявленные нарушения в течение:
а) в течение 3 рабочих дней;
б) в течение 5 рабочих дней;
в) в течение 10 рабочих дней;
г) в течение 20 рабочих дней;
д) в течение 30 рабочих дней.

16. Контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий осуществляют:
а) государственные надзорные контрольные органы;
б) лицензирующие органы;
в) полиция;
г) налоговая инспекция;
д) антимонопольный комитет.

17. Лицензиат, имеющий намерение прекратить вид деятельности, обязан представить в лицензирующий орган заявление о прекращении деятельности до дня фактического прекращения лицензируемого вида деятельности не позднее, чем за:
а) 5 дней;
б) 10 дней;
в) 15 дней;
г) 20 дней;
д) 30 дней.

18. К чьей компетенции относится принятие решения о выдаче лицензии или отказе в ее выдаче соискателю лицензии на предпринимательскую деятельность по управлению многоквартирными домами:
а) лицензионной комиссии субъекта Российской Федерации;
б) руководителя органа государственного жилищного надзора субъекта Российской Федерации;
в) Главного государственного жилищного инспектора.

19. Что включают в себя обязательные работы по пожарной безопасности в многоквартирном доме:

а) осмотры и обеспечение работоспособного состояния пожарных лестниц, лазов, проходов, выходов, систем аварийного освещения, пожаротушения, сигнализации, противопожарного водоснабжения, средств противопожарной защиты, противодымной защиты;
б) осмотры и обеспечение работоспособного состояния пожарных лестниц, лазов, проходов, выходов, систем аварийного освещения, пожаротушения, сигнализации, противопожарного водоснабжения, средств противопожарной защиты, противодымной защиты, периодическая проверка состояния пожарной безопасности мест общего пользования, состояния противопожарных средств защиты, контроль, содержание в надлежащем виде путей эвакуации;
в) не допускать самовольного сооружения временных строений, установки автогаражей, организации стоянки автомобилей в противопожарных разрывах, на внутридомовых проездах.

20. С 1 мая 2015 года осуществление предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами без лицензии, если такая лицензия обязательна:
а) влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей или дисквалификацию на срок до трех лет; на индивидуальных предпринимателей - от ста пятидесяти тысяч до двухсот пятидесяти тысяч рублей или дисквалификацию на срок до трех лет; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот пятидесяти тысяч рублей;
б) влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей или дисквалификацию на срок до трех лет; на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей;
в) влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей.

21. Применяется ли Технический регламент о требованиях пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации объектов защиты в многоквартирном доме:
а) нет;
б) да, в части не противоречащей Жилищному кодексу РФ;
в) да.

22. При осуществлении лицензионного контроля предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами применяются положения:
а) Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" и Федерального закона от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" и Жилищного кодекса Российской Федерации;
б) Жилищного кодекса Российской Федерации;
в) Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" и административного регламента органа государственного жилищного надзора по организации лицензионного контроля.

23. Каким путем осуществляется ведомственный контроль качества медицинской помощи?
а) Методом сплошной выборки;
б) Экспертным путем;

в) Методом случайной выборки.

24. Экспертиза процесса оказания медицинской помощи проводится:
а) По отдельным законченным в данном подразделении случаям;
б) По медицинской документации;
в) При необходимости может быть проведена очная экспертиза;
г) На каждом этапе лечения больного;
д) а, б, в.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает принципы государственного лицензирования деятельности в области защиты информации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основы принятых в РФ законов, правил и требований лицензирования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает законодательные документы, регламентирующие вопросы лицензирования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает способы систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

лицензирования		
Знает подходы к определению оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает процедуру лицензирования отдельных видов деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает методы и способы ссылки на информационные ресурсы при лицензировании отдельных видов деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает стандарты в области менеджмента качества и регламентирующие системы менеджмента измерений, аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает стандарты, устанавливающие требования по безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает содержание и этапы лицензирования	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает режимы технологических процессов, реализуемых в организации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач по процедуре лицензирования	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) идентификации профильных задач профессиональной деятельности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) систематизировать информацию, полученную из разных источников, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, выбирая оптимальный способ ее решения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

при лицензировании отдельных видов деятельности		
Имеет навыки (основного уровня) формулирования в рамках поставленных целей задач, которые обеспечивают их достижение	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) определения ожидаемых результатов лицензирования	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения основных положений по формированию и функционированию лицензирования.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проектирования решения конкретной задачи лицензирования отдельного вида деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) логично и последовательно излагать выявленную информацию по лицензированию отдельных видов деятельности со ссылками на информационные	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

ресурсы		
Имеет навыки (основного уровня) лицензирования «деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

2.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Учебным планом не предусмотрена

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Лицензирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Карпова, О.В. Лицензирование: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством /О.В. Карпова, Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 104 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 430 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30221— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2	Никитина Н.К. Лицензирование как инструмент управления фондом недр [Электронный ресурс]/ Никитина Н.К., Никитин С.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Геоинформмарк, Геоинформ, 2008.— 214 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16854— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

1	Петухова, Н.А. Лицензирование: учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 100 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
2	Петухова Н.А. Лицензирование: метод указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 20 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	Петухова Н.А. Лицензирование: метод указания по подготовке к зачету для направления подготовки 27.03.02 Управление качеством / Н.А. Петухова. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 16 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Лицензирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Сайты журналов «Контроль качества продукции» и «Стандарты и качество».	http://www.gost/ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Лицензирование

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2313)	число посадочных мест 11, столы, стулья, компьютер (3 шт) с выходом в сеть Интернет, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей), материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория для самостоятельной работы (2001)	столы, стулья. Научно-исследовательское оборудование, вспомогательные материалы, шкафы.	
Аудитории для текущего контроля и промежуточной		

аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
(2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 Управление качеством
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В. Макарова /
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Управление качеством»	к.т.н., доцент	Жегера К.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Логанина В.И./
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «04» 09 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Маркетинг качества» является освоение обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» и уровню высшего образования Бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 № 869.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Способность человека генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК-1.5 Анализирует рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.3 Способность человека генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	*Знать:* - стандартные модели решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики - абстрагироваться от стандартных моделей *Иметь навыки (основного уровня):* - перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
УК-1.4 Формулирует и	*Знать:*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	- философский понятийный аппарат *Иметь навыки (начального уровня):* - формулирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач *Иметь навыки (основного уровня):* - аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
ПК-1.5 Анализирует рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации	*Знать:* - философский понятийный аппарат *Иметь навыки (начального уровня):* - формулирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач *Иметь навыки (основного уровня):* - аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной	3	16	16	32	4	Тесты, контрольные работы, зачет

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
	экономики						
2	Маркетинговая стратегия	3	18	18	35	5	Тесты, контрольные работы, зачет
	Итого:		34	34	67	9	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики	Сущность и содержание маркетинговых исследований, Методологические основы маркетинговых исследований Система анализа маркетинговой информации Маркетинговая среда предприятия, ее сущность и основные характеристики Конъюнктура и емкость рынка Этапы жизненного цикла продукта Маркетинговые исследования потребителей услуг Инструменты и методы управления качеством Функционально-стоимостной анализ затрат на качество Статистические методы
2	Маркетинговая стратегия	Формирование маркетинговой стратегии Факторы, оказывающие влияние на потребителей товаров и услуг Мотивы поведения потребителей Сегментация рынка Цена в комплексе маркетинга Бюджет маркетинга Маркетинговая продуктовая стратегия предприятия. Внешние факторы процесса ценообразования. Определение и реализация ценовой стратегии. Маркетинговые коммуникации Фирменный стиль предприятия. Планирование целей предприятия

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики	Маркетинговые исследования рынка товаров и услуг. Общеэкономическая, отраслевая, товарная конъюнктура и прогнозирование рынка. Емкость, сегментация рынка. Маркетинговое исследование рынка строительных материалов (и др.). Исследование потребительских предпочтений. Факторы, влияющие на поведение потребителей. Статистические методы управления качеством.
2	Маркетинговая стратегия	Стратегическое маркетинговое планирование. Стратегическое планирование. Матрица возможностей по товарам/рынкам. Матрица Бостонской Консультационной Группы. Воздействие рыночной стратегии на прибыль (PIMS). Общая стратегическая модель Портера. Цены и ценовая политика в маркетинге. Факторы, влияющие на уровень цены. Разработка ценовой политики в маркетинге (по заданию преподавателя).

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Курсовая работа не предусмотрена

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики	Эволюция маркетинга в мире и в России Маркетинг в управлении Актуальные вопросы маркетинга Анализ конкурентов. Факторы, влияющие на выбор охвата рынка Анализ мотивации и оплаты труда на предприятии Анализ производства и реализации продукции Товар в системе маркетинга и его конкурентоспособность Товарная политика в системе маркетинга Рынок в системе маркетинга Промышленный маркетинг Влияние международного маркетинга на структуру, планирование и контроль в масштабах предприятия
2	Маркетинговая стратегия	Туристический маркетинг Электронный маркетинг Эффективность психологического воздействия рекламных средств на человека Эффективность рекламы Язык рекламы Цель и методы рекламы Ценообразование Ценообразование на факторы производства при совершенной

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		конкуренции Международное маркетинговое исследование

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	профессионально-трудовое	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики Маркетинговая стратегия	Маркетинговые исследования рынка товаров и услуг. Статистические методы управления качеством
	научно-образовательное	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики Маркетинговая стратегия	Цена в комплексе маркетинга. Стратегическое маркетинговое планирование

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знать: - стандартные модели решения задач по управлению качеством *Иметь навыки (начального уровня):* - генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики - абстрагироваться от стандартных моделей *Иметь навыки (основного уровня):* - перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных	1, 2	Тесты Контрольные работы Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
алгоритмов		
Знать: - философский понятийный аппарат *Иметь навыки (начального уровня):* - формулирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач *Иметь навыки (основного уровня):* - аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	1, 2	Тесты Контрольные работы Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	знает стандартные модели решения задач по управлению качеством знает философский понятийный аппарат
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) абстрагироваться от стандартных моделей на товары и услуги в соответствии с концепцией управления качеством Имеет навыки (начального уровня) формулирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов Имеет навыки (основного уровня) аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Маркетинг как инструмент развития предприятия в условиях рыночной экономики	Концепции маркетинга. Сущность и содержание маркетинговых исследований Основные виды маркетинга. Методологические основы маркетинговых исследований. Охарактеризовать систему анализа маркетинговой информации. Понятие качества. Что является основными характеристиками маркетинговой среды? Что такое конъюнктура рынка? Перечислить факторы, воздействующие на конъюнктуру. Перечислить и охарактеризовать уровни исследования конъюнктуры. Перечислить этапы жизненного цикла продукта. Что относят к основным методам маркетинговых исследований индивидуальных потребителей? В чем заключается концепция функционально-стоимостного анализа затрат на качество? Привести основные этапы проведения ФСА-анализа. Что относят к статистическим методам контроля?
2.	Маркетинговая стратегия	Что подразумевается под «маркетинговая стратегия»? Какие методы ситуационного анализа вы знаете? SWOT-анализ: цели применения. Перечислить факторы, оказывающие влияние на потребителей товаров и услуг. Мотивы поведения потребителей Перечислить методики составления бюджета. Что относят к маркетинговым коммуникациям? Что относят к инструментам качества? Принцип построения гистограммы. Какие выводы можно сделать по построенной гистограмме? Описать метод «контрольный листок» В чем суть метода «анализ Парето»? Контроль качества. Сегментация рынка. Основные принципы.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

2.1.3. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

Типовые задания:

1. В маркетинге товар понимается как?
   а. Продукт товара, произведенный для обмена
   б. Физический объект

в. Набор свойств, позволяющих решить проблемы потребителя
г. Все ответы верны
д. Правильного ответа нет

2. Маркетинговая среда предприятия является?
а. Частью его микросреды
б. Частью его макросреды
в. Совокупность микро и макросреды
г. Все ответы верны
д. Правильного ответа нет

3. Менеджмент подразделяют на:
а. менеджмент персонала;
б. коммуникаций;
в. менеджмент производства;
г. менеджмент финансов;
д. маркетинговый менеджмент.

4. Виды конкуренции
а. рыночная;
б. товарная;
в. рекламная;
г. ценовая.

5. Основные параметры продукции:
а. технические;
б. конкурентоспособность;
в. экономические;
г. нормативные;
д. патентно-правовые.

6. Методы сбора первичной информации:
а. опрос;
б. анкетирование;
в. имитация;
г. эксперимент.

7. Маркетинговая микросреда - это:
а. часть среды, в которой фирма самостоятельно функционирует в процессе маркетинговой деятельности;
б. совокупность факторов, которые влияют на процесс управления маркетингом фирмы, ее маркетинговое развитие и взаимоотношение с потребителями;
в. те факторы, которыми фирма не может самостоятельно управлять, однако которые влияют на ее маркетинговую деятельность;
г. те факторы, которые влияют на покупательскую способность населения, уровень его доходов и затрат;
д. фактор маркетинговой макросреды, имеющий большое значение в сфере охраны окружающей среды;
е. совокупность таких факторов как социальная группа, базовые ценности, предпочтения;
ж восприятий, поведения, системы ценностей, языку, морали, стиля жизни, привычек;

8. Экономическая среда фирмы - это:
а. часть среды, в которой фирма самостоятельно функционирует в процессе маркетинговой деятельности;
б. совокупность факторов, которые влияют на процесс управления маркетингом фирмы, ее маркетинговое развитие и взаимоотношение с потребителями;
в. те факторы, которыми фирма не может самостоятельно управлять, однако которые влияют на ее маркетинговую деятельность;

г. те факторы, которые влияют на покупательскую способность населения, уровень его доходов и затрат;

д. фактор маркетинговой макросреды, имеющий большое значение в сфере охраны окружающей среды;

е. совокупность таких факторов как социальная группа, базовые ценности, предпочтения восприятий, поведения, системы ценностей, языку, морали, стиля жизни, привычек.

9. Прогнозирование на рынке методом Дельфи предполагает;

а. отсутствие причины изменения фактора, но освещает ретроспективу его развития;

б. разработку нескольких сценариев, в которых формулируются соответствующие стратегии;

в. определение связи между причинами и последствиями действий;

г. индивидуальный опрос выбранной группы экспертов по вопросу о тенденции развития или другого явления;

10. SWOT - анализ представляет собой:

а. определение маркетинговых угроз и разработку способов по их ликвидации;

б. выявление сильных сторон фирмы и сравнение их с рыночными возможностями;

в. выявление конкурентных преимуществ фирмы и формирование ее стратегических приоритетов;

г. определение слабых сторон фирмы и разработка стратегических направлений их преодоления;

д. выявление маркетинговых возможностей, которые соответствуют ресурсам фирмы;

е. группирование факторов маркетинговой среды на внешние и внутренние (относительно фирмы) и их анализ с позиций определения позитивного или негативного влияния на маркетинговую деятельность фирмы;

11. Основные задачи SWOT - анализа:

а. определение маркетинговых угроз и разработку способов по их ликвидации;

б. выявление сильных сторон фирмы и сравнение их с рыночными возможностями;

в. выявление конкурентных преимуществ фирмы и формирование ее стратегических приоритетов;

г. определение слабых сторон фирмы и разработка стратегических направлений их преодоления;

д. выявление маркетинговых возможностей, которые соответствуют ресурсам фирмы;

е. группирование факторов маркетинговой среды на внешние и внутренние (относительно фирмы) и их анализ с позиций определения позитивного или негативного влияния на маркетинговую деятельность фирмы.

12. Маркетинговые возможности фирмы - это:

а. это положительные внешние аспекты ее маркетинговых действий, благодаря которым она может достичь конкурентных преимуществ на рынке сбыта;

б. это отрицательные тенденции развития маркетинговой внешней среды;

в. это ее определенные особенности, которые дают возможность выявить и сформировать конкурентные преимущества;

г. это те показатели, которые определяют конкурентное преимущество;

д. это такой показатель, который обеспечивает форме победу и преимущества над конкурентами на целевом рынке.

13. Конкурентное преимущество фирмы - это:

а. это положительные внешние аспекты ее маркетинговых действий, благодаря которым она может достичь конкурентных преимуществ на рынке сбыта;

б. это отрицательные тенденции развития маркетинговой внешней среды;

в. это ее определенные особенности, которые дают возможность выявить и сформировать конкурентные преимущества;

г. это те показатели, которые определяют конкурентное преимущество

д. это такой показатель, который обеспечивает форме победу и преимущества над конкурентами на целевом рынке.

14. Стратегия товарной специализации:

а. предполагает ориентацию деятельности фирмы на определенном виде продукции, который предлагается резным группам потребителей в границах целевого рынка;

б. предполагает выбор как целевого, одного рыночного сегмента и сосредоточение на нем деятельности фирмы;

в. означает ориентацию деятельности фирмы на удовлетворение различных потребностей одного рыночного сегмента;

г. в основе которой лежит выбор целевых сегментов в пределах целого рынка без их соответствия товарной или сегментных значений;

д. требует от фирмы удовлетворения потребностей всего рынка в целом.

15. Маркетинг изучает:

а. конъюнктуру рынка определённого вида продукции

б.методы управления потребительским спросом

в. производство предлагаемых к сбыту изделий

г. общий уровень цен в условиях инфляции

д. стратегии повышения качества продукции

Для контроля точности ответов на представленный тест приведена таблица с правильными ответами:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	в	6	б, г	11	г
2	в	7	а, б, в, г, д	12	д
3	б	8	а, б, в, г,	13	а, б, в, г, д
4	в	9	а,	14	а
5	а, б, в, г	10	в	15	а, б

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
знает методы,	Уровень знаний ниже	Уровень знаний минимально

применяемые для генерирования новых идей для решения задач разной направленности	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает особенности товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной деятельности предприятия	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает теоретические основы по современным формам и методам управления маркетингом на предприятии	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает содержание маркетинговых концепций управления предприятием	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов обновления ассортимента товаров и услуг в зависимости от стадии жизненного цикла	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) составления характеристик спроса и предложений на товары и услуги в соответствии с концепцией управления качеством	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) организации планирования стратегии предприятия в зависимости от этапа жизненного цикла, нахождения способов организации эффективных продаж	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) управления качеством продукции используя маркетинговый подход к повышению эффективности деятельности предприятия	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) формирования товаров и услуг, соответствующих запросам потребителей	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) формирования номенклатуры требований к продукции (услугам) в зависимости от требований потребителей	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) организации маркетинговой деятельности в зависимости от специфики каждого этапа	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) планирования целей предприятия	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения методов управления качеством при производстве изделий (оказании услуг)	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Жегера К.В. Маркетинг качества: Учебное издание. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 124с.	80
2	Жегера К.В. Ж46 Маркетинг качества: учеб.-метод. пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 128 с.	80

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Международный маркетинг : учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Л. Абаева, В. А. Алексунина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17118-1.	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560112 (дата обращения: 26.08.2025).
2	Моргачева, И. Н. Контент-маркетинг : учебное пособие для вузов / И. Н. Моргачева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 94 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21349-2.	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569767 (дата обращения: 26.08.2025).
	СПС КонсультантПлюс	Режим доступа: http://www.consultant.ru/

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

1	Маркетинг качества. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера. – 27 с. https://dof3pp.pguas.ru/
2	Маркетинг качества: метод. указания по подготовке к зачету для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством» / К.В. Жегера. – Пенза: ПГУАС, 2021. – 14 с. https://dof3pp.pguas.ru/

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	https://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	https://library.pguas.ru/xmlui/handle/123456789/2942
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	https://docs.cntd.ru/
Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	https://www.rst.gov.ru/portal/gost

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Маркетинг качества

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2227, 2025)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2227, 2025)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2125)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2126, 2313)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____/ Л.В. Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль качества продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Светалкина Мария Анатольевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/ В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол №1 от «30» августа 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/ Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроль качества продукции и услуг» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области организации и проведения контроля качества продукции и услуг.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869.

_____ _____.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности _____ __ _____, утверждённой _____ ___.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ПК1.1 - Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
	ПК 1.5 Анализирует рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации
	ПК 1.6 Применяет современные инструменты контроля и управления качеством
ПК 2 Способен осуществлять анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.3 Осуществляет анализ результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической и конструкторской документации
	ПК-2.4 Анализирует и подготавливает заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с учетом их фактического уровня качества
	ПК-2.5 Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество готовой продукции
	ПК-2.6 Учитывает и управляет данными о материалах, сырье, полуфабрикатов и комплектующих в рамках интегрированной информационной среды на основе единых стандартов обработки, хранения и передачи данных с использованием унифицированных программно-технических решений
	ПК-2.7 Оформляет производственную и техническую документацию, а также документацию для предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия
ПК-3	ПК-3.1 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК1.1 - Собирает, систематизирует и анализирует данные по показателям качества, характеризирующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	*Знает* национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий *Имеет навыки (начального уровня)* оформления документов, подтверждающих качество готовых изделий *Имеет навыки (основного уровня)* проведения текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий
ПК 1.5 Анализирует рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации	*Знает* порядок разработки и содержание методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий *Имеет навыки (начального уровня)* применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции *Имеет навыки (основного уровня)* применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по испытаниям готовых

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	изделий
ПК 1.6 Применяет современные инструменты контроля и управления качеством	*Знает* цели и принципы подтверждения соответствия; законодательная и нормативная база подтверждения соответствия *Имеет навыки (начального уровня)* оценки уровня качества продукции. *Имеет навыки (основного уровня)* правильного понимание и грамотного формулирования проблемы, применение понятийного аппарата в обоснование выбора метода и собственно решения, правильность интерпретации результата
ПК-2.1 Выбирает и применяет методы контроля, средства измерения и средства контроля для осуществления контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	*Знает* структуру и правила оформления методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции *Имеет навыки (основного уровня)* по формированию методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
ПК-2.3 Осуществляет анализ результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативно-технической и конструкторской документации	*Знает* правовые основы в области качества; принципы международной стандартизации. *Имеет навыки (основного уровня)* разработки и создания системы менеджмента качества на предприятии.
ПК-2.4 Анализирует и подготавливает заключения о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с учетом их фактического уровня качества	*Знает* нормативные документы, регламентирующие вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг) *Имеет навыки (начального уровня)* оформления результатов входного контроля *Имеет навыки (основного уровня)* проведения входного контроля
ПК-2.5 Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на качество готовой продукции	*Знает* перечень национальных стандартов в делопроизводстве *Имеет навыки (основного уровня)* работы с нормативной базой по современному делопроизводству
ПК-2.6 Учитывает и управляет данными о материалах, сырье, полуфабрикатов и комплектующих в рамках интегрированной информационной среды на основе единых стандартов обработки, хранения и передачи данных с использованием унифицированных программно-	*Знает* нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля *Имеет навыки (начального уровня)* применения нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля *Имеет навыки (основного уровня)* проведения входного контроля качества поступаемого на предприятие сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
технических решений	
ПК-2.7 Оформляет производственную и техническую документацию, а также документацию для предъявления рекламаций на материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия	*Знает* нормативные документы, регламентирующие вопросы технического регулирования и обеспечения качества продукции (услуг); методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий *Имеет навыки (начального уровня)* выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий, оформления производственной документации.
ПК-3.1 Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	*Знает* нормативные документы, регламентирующие вопросы инспекционного контроля *Имеет навыки (начального уровня)* системно подходить к решению управленческих задач в сфере управления финансами, людьми и процессами *Имеет навыки (основного уровня)* разработки проект методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __8__ зачётных единиц (_288___академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

4 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	КП	КР	Формы промежуточной аттестации,

			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			текущего контроля успеваемости
1	Основные термины и определения в области контроля качества продукции	4	16		18	30				Контрольная работа, тесты, зачет
2	Теоретические основы контроля качества продукции	4	18		16	37				Контрольная работа, тесты, зачет
	Итого:	4	34		34	67	9			Зачет

5 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
3	Контроль качества в строительстве	5	10		26	30				тесты, экзамен
4	Контроль качества услуг	5	8		8	26				тесты, экзамен
	Итого:	5	18		34	56	36			экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные работы, тестирование.

4.1 Лекции

4 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные термины и определения в области контроля качества продукции	Тема 1. Термины и определения, относящиеся к испытаниям. Приводятся определения следующих терминов: испытания, условия испытаний, категории испытаний, объекты испытаний, Программы и методики испытаний, средство испытаний, система испытаний, воспроизводимость методов и результатов испытаний, Результат испытаний и др. Тема 2 Термины и определения, относящиеся к видам испытаний: определение исследовательских, государственных, доводочных, предварительных, приемочных и др. видов испытаний, приемосдаточных, периодических, инспекционных, типовых, термические, химические и др. Приводятся примеры Тема 3 Термины и определения, относящиеся к контролю: технический контроль, объект технического контроля, вид, объем, метод контроля, контрольная точка,

		контрольный образец, система контроля и др. Приводятся примеры. Тема 4 Термины и определения, относящиеся к видам контроля: определения следующих терминов: производственный, эксплуатационный, входной, приемочный, операционный контроль, сплошной, выборочный, летучий, непрерывный контроль, разрушающий, неразрушающий, измерительный, регистрационный, органолептический контроль и др. Приводятся примеры
2	Теоретические основы контроля качества продукции	Тема 1 Технический контроль качества продукции на стадиях ее жизненного цикла. Входной, приемочный контроль качества продукции. Структурно-функциональная модель системы контроля качества продукции. Взаимосвязь объектов технического контроля с контролируемыми этапами жизненного цикла продукции. Цель, организация, порядок проведения входного и приемосдаточного контроля качества продукции на стадии ее производства. Тема 2. Субъекты и объекты контроля качества продукции Классификация субъектов контроля качества продукции по уровням управления и видам контроля. Тема 3 Роль и задачи служб контроля качества продукции Организация деятельности служб технического контроля, в том числе отделов технического контроля предприятий. Составы отделов. Основные элементы системы контроля качества. Подсистемы: планирования, инспекционного контроля, стимулирования и ответственности. Дополнительные элементы системы контроля качества. Тема 4 Классификация видов контроля и испытаний Классификация видов контроля по основным признакам. Способ определения контролируемых свойств и параметров продукции. Систематизация видов контроля по основным признакам. Классификация видов испытаний по основным признакам. Структурная схема составляющих системы испытаний продукции

5 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
3	Контроль качества в строительстве	Тема 1. Основные понятия. Термины и определения в области строительства. Участники строительства: застройщик (заказчик), подрядчик, проектировщик. Функции участников строительства и их полномочия. Тема 2 Контроль качества при архитектурно-строительном проектировании. Архитектурно-строительное проектирование. Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений». Состав проектной документации. Нормоконтроль проектной и

		рабочей документации. Экспертиза проектной документации. Тема 3 Строительный контроль Мероприятия, обеспечивающие качество объекта на этапе подготовки к строительству. Функции участников строительства. Состав строительного контроля. Строительный контроль застройщика. Лабораторный контроль. Геодезический контроль. Строительный контроль со стороны подрядчика. Операционный контроль. Авторский контроль проектировщика. Административный контроль. Государственный строительный надзор. Тема 4 Оценка соответствия объекта строительства требованиям безопасности. Добровольная оценка соответствия. Формы обязательной оценки соответствия. Контроль качества и безопасности при приемке объекта строительства в эксплуатацию. Контроль при вводе объекта в эксплуатацию. Эксплуатационный контроль.
4	Контроль качества услуг	Тема 1 Основные понятия в сфере услуг. Термины и определения в сфере услуг. Классификация услуг в зарубежной практике. Признаки классификации услуг. Классификация услуг по характеру и видам, по периодичности потребления и распространения. Тема 2. Показатели качества услуг. Качество услуги. Показатель качества услуг. Особенности контроля качества услуг. Сравнительная база оценки. Разработка требований к показателям качества. Стандартизация услуг. Нормативные акты в области услуг. Фонд нормативных документов.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

4 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные термины и определения в области контроля качества продукции	Термины и определения, относящиеся к испытаниям и видам испытаний: 1. Выбрать продукцию (изделие, материал), оценку качества которой следует провести. Определить нормативные документы, на соответствие которым контролируется качество продукции. 2. По результатам изучения нормативных документов определить виды испытаний (анализа), которые необходимо провести с целью оценки качества выбранной продукции (изделия, материала). Примечание - Продукция определяется студентом при согласовании с

		преподавателем Тема 2. Термины и определения, относящиеся к контролю и видам контроля 1)Изучить действующую нормативную документацию на выбранную продукцию. 2) По результатам изучения нормативных документов определить виды контроля, которые необходимо провести с целью оценки качества готовой продукции (изделия, материала), а также для контроля качества сырья (материалов, комплектующих и т.п.) Примечание - Продукция определяется студентом при согласовании с преподавателем
2	Теоретические основы контроля качества продукции	Тема 3. Верификация закупленной продукции, приемочный контроль 1. Определить перечень показателей, контролируемых при входном контроле качества сырья (материалов, полуфабрикатов, комплектующих), используемого при производстве выбранной продукции, в соответствии с требованиями НТД. 2. Описать методы, используемые при контроле качества сырья (материалов, полуфабрикатов, комплектующих). 3. Заполнить таблицу нормативной обеспеченности входного контроля. 4. Определить перечень показателей, контролируемых при приемочном контроле качества готовой продукции, в соответствии с требованиями НТД. 5. Описать методы, используемые при контроле качества готовой продукции. 6. Заполнить таблицу нормативной обеспеченности приемочного контроля.

5 семестр

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
3	Контроль качества в строительстве	Тема 1. Операционный контроль технологических операций при производстве продукции (в процессе строительства зданий, сооружений) 1) Разработать и описать схему технологического процесса производства конкретной продукции, учитывая результаты прохождения производственной практики 2) Определить перечень контролируемых параметров на различных этапах технологического процесса производства продукции. 3) Разработать процедуры операционного контроля технологических операций на всех этапах производства конкретной продукции (по выбору студента при согласовании с преподавателем)
4	Контроль качества услуг	Тема 2. Контроль качества услуг 1) Определить перечень контролируемых параметров конкретной услуги (по выбору студента при согласовании с преподавателем) 2) Разработать процедуру оценки качества конкретной

		услуги (по выбору студента при согласовании с преподавателем)

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- подготовка к зачету
- подготовку к экзамену

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
2	Теоретические основы контроля качества продукции	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Верификация закупленной продукции и приемочный контроль качества продукции (указать конкретную продукцию)»»
2	Теоретические основы контроля качества продукции	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований при прохождении производственной практики по теме: «Операционный контроль технологических операций производства продукции» (для конкретного процесса)
3	Контроль качества в строительстве	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Операционный контроль технологической операции в строительстве» (по заданию преподавателя).
4	Контроль качества услуг	Подготовить обзор по результатам выполненных исследований и разработок по теме: «Оценка качества услуг» (для конкретной услуги, работы)

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

1	Научно-образовательное	Контроль качества услуг	Практическое занятие. Тема 2. Показатели качества услуг. Качество услуги.
2	Профессионально-трудовое	Теоретические основы контроля качества продукции	Практическое занятие. Тема 1. Верификация закупленной продукции, приемочный контроль

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль качества продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2023
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) оформления документов, подтверждающих качество готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) проведения текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий	1, 2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает порядок разработки и содержание методик и	2	Контрольная работа

инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (основного уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по испытаниям готовых изделий		Зачет Экзамен тесты
Знает методы анализа данных по испытаниям готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) определения перечня определяемых характеристик при испытаниях готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа данных по испытаниям готовых изделий	2,3	Зачет Экзамен Контрольная работа тесты
Знает структуру и правила оформления методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (основного уровня) по формированию методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	1,2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает порядок ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (начального уровня) ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	1,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и входного контроля Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля Имеет навыки (основного уровня) проведения входного контроля качества поступаемого на предприятие сырья	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает требования к качеству сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов Знает сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и номенклатуру используемых в производстве комплектующих изделий	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и	2,3	Контрольная работа Зачет

готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) оформления документации при приемке сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции		Экзамен тесты
Знает методы и средства контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает нормативные, конструкторские и технологические документы на соответствие которым определяется соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (начального уровня) определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам	2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает правила оформления производственно-технической документации и претензионных документов Имеет навыки (начального уровня) оформления производственно-технической документации Имеет навыки (основного уровня) оформления претензионных документов	2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает требования нормативной документации при подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (основного уровня) подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации	2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства в процессе инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает методики выполнения измерений, контроля и	1,2,3,4	Контрольная работа

испытаний изготавливаемых изделий Имеет навыки (начального уровня) выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Имеет навыки (основного уровня) разработки методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий		Зачет Экзамен тесты
Знает методики статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов измерений Имеет навыки (основного уровня) проведения статистической обработки результатов инспекционного контроля	2,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции Имеет навыки (начального уровня) использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции	2	Контрольная работа Зачет тесты
Знает требования технической документации по контролю качества изготовления продукции на любой стадии производства Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает порядок проведения систематического выборочного контроля хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) осуществлять систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает содержание систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки Имеет навыки (начального уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния средств измерений	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает национальную и международную нормативную базы в области управления качеством продукции (услуг) в процессе деятельности, связанной с подготовкой заключения о соответствии качества поступающих	1,2,3,4	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты

в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам Имеет навыки (начального уровня) подготовки заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (основного уровня) оформления документов для предъявления претензий поставщикам		
Знает основные методы анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (начального уровня) применения методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (основного уровня) анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает требования стандартов и технических условий при регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий Имеет навыки (основного уровня) осуществления процесса регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	1,2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты
Знает состав и правила оформления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	1,2,3	Контрольная работа Зачет Экзамен тесты

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий Знание порядка разработки и содержания методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий Знание методов анализа данных по испытаниям готовых изделий Знание структуры и правил оформления методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Знание порядка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля Знание требований к качеству сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов Знание сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и номенклатуру используемых в производстве комплектующих изделий Знание правил приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Знание методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знание нормативных, конструкторских и технологических документов, на соответствие которым определяется соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знание правил оформления производственно-технической документации и претензионных документов Знание требований нормативной документации при подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы делопроизводства в процессе инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Знание методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Знание методик статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля Знание средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции Знание требований технической документации по контролю качества изготовления продукции на любой стадии производства

	Знание порядка проведения систематического выборочного контроля хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Знание содержания систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг) в процессе деятельности, связанной с подготовкой заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам Знание основных методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Знание требований стандартов и технических условий при регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий Знание состава и правил оформления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) оформления документов, подтверждающих качество готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (начального уровня) определения перечня определяемых характеристик при испытаниях готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля Имеет навыки (начального уровня) оформления документации при приемке сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Имеет навыки (начального уровня) определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам Имеет навыки (начального уровня) оформления производственно-технической документации Имеет навыки (начального уровня) выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов измерений Имеет навыки (начального уровня) использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции Имеет навыки (начального уровня) осуществлять систематический

	выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений Имеет навыки (начального уровня) подготовки заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (начального уровня) применения методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) проведения текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по испытаниям готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа данных по испытаниям готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) по формированию методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции Имеет навыки (основного уровня) проведения входного контроля качества поступаемого на предприятие сырья Имеет навыки (основного уровня) приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) оформления претензионных документов Имеет навыки (основного уровня) подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации Имеет навыки (основного уровня) инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) разработки методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий Имеет навыки (основного уровня) проведения статистической обработки результатов инспекционного контроля Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния средств измерений Имеет навыки (основного уровня) оформления документов для предъявления претензий поставщикам Имеет навыки (основного уровня) анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов,

	комплектующих изделий стандартам, техническим условиям Имеет навыки (основного уровня) осуществления процесса регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: *зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр)*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные термины и определения в области контроля качества продукции	1.Какие основные термины и определения, относящиеся к испытаниям, вам известны? 2.Какие основные термины и определения, относящиеся к видам испытаний, вам известны? 3.Какие основные термины и определения, относящиеся к контролю, вам известны? 4.Какие основные термины и определения, относящиеся к видам контроля, вам известны? 5.Поясните взаимосвязь объектов технического контроля с контролируемыми этапами жизненного цикла продукции. 6.Приведите структурно-функциональную модель системы контроля качества продукции. 7.Перечислите объекты контроля качества при разработке изделий с соответствующими пояснениями. 8.Приведите классификацию субъектов контроля качества продукции по уровням управления по видам контроля.
2	Теоретические основы контроля качества продукции	1.В чем заключается входной контроль качества на предприятиях? 2. В чем заключается приемочный контроль качества готовой продукции на предприятиях? 3. Перечислите сырье, используемое при производстве конкретной продукции, и приведите методы его исследований (испытаний), измерений. 4. Приведите методы исследований (испытаний), измерений готовой конкретной продукции. 5.Приведите классификацию субъектов контроля качества продукции по видам контроля. 6.Какова роль и задачи служб контроля качества

		продукции на предприятиях? 7.Приведите основные элементы системы контроля качества продукции. Дайте соответствующие пояснения. 8.Приведите классификацию видов испытаний по основным признакам. 9.Приведите систематизацию видов контроля по основным признакам. 10.Опишите организацию, проведение и оформление результатов входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. 11.Опишите проведение испытаний и приемки готовой продукции.

2.1.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

Текущий контроль

1.2.1. Перечень форм текущего контроля: контрольные работы, тесты

1.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1
Термины и определения, относящиеся к испытаниям и видам испытаний
Термины и определения, относящиеся к контролю и видам контроля
Классификация видов контроля и испытаний
Контрольная работа №2
Порядок организации и проведения входного контроля
Порядок организации и проведения приемочного контроля
Порядок организации и проведения операционного контроля

Тесты (тема 1)

Тесты текущ контр.
Проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям - это
Выберите один ответ:
a. оценивание качества продукции
b. вид контроля
c. контроль качества продукции
d. технический контроль
Контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции - это
Выберите один ответ:
a. технический контроль
b. вид контроля
c. контроль качества продукции
d. оценивание качества продукции
Определение значений характеристик продукции с указанием точности и (или) достоверности - это

Выберите один ответ:
a. вид контроля
b. контроль качества продукции
c. технический контроль
d. оценивание качества продукции

Классификационная группировка контроля по определенному признаку - это
Выберите один ответ:
a. оценивание качества продукции
b. вид контроля
c. контроль качества продукции
d. технический контроль

Правила применения определенных принципов и средств контроля - это
Выберите один ответ:
a. средство контроля
b. вид контроля
c. метод контроля
d. система контроля

Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля - это
Выберите один ответ:
a. система контроля
b. вид контроля
c. метод контроля
d. средство контроля

Совокупность средств контроля, исполнителей и определенных объектов контроля, взаимодействующих по правилам, установленным соответствующей нормативной документацией - это
Выберите один ответ:
a. метод контроля
b. средство контроля
c. система контроля
d. вид контроля

Контроль, осуществляемый на стадии производства, охватывающий все вспомогательные, подготовительные и технологические операции - это
Выберите один ответ:
a. технический контроль
b. операционный контроль
c. производственный контроль
d. эксплуатационный контроль

Контроль, осуществляемый на стадии эксплуатации продукции - это
Выберите один ответ:
a. производственный контроль
b. эксплуатационный контроль
c. операционный контроль
d. технический контроль

Контроль продукции или процесса во время выполнения или после завершения технологической операции - это
Выберите один ответ:
a. операционный контроль
b. производственный контроль
c. приемочный контроль
d. эксплуатационный контроль

Контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию - это
Выберите один ответ:
a. производственный контроль
b. приемочный контроль
c. эксплуатационный контроль
d. операционный контроль
Контроль каждой единицы продукции в партии - это
Выберите один ответ:
a. выборочный контроль
b. периодический контроль
c. сплошной контроль
d. непрерывный контроль
Проверка продукции или услуги с использованием выборок - это
Выберите один ответ:
a. непрерывный контроль
b. сплошной контроль
c. периодический контроль
d. выборочный контроль
Контроль, при котором поступление информации о контролируемых параметрах происходит через установленные интервалы времени - это
Выберите один ответ:
a. выборочный контроль
b. сплошной контроль
c. непрерывный контроль
d. периодический контроль
Контроль, при котором поступление информации о контролируемых параметрах происходит непрерывно - это
Выберите один ответ:
a. непрерывный контроль
b. выборочный контроль
c. сплошной контроль
d. периодический контроль

Тесты (тема №2)

Совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях - это
Выберите один ответ:
a. объект испытаний
b. категория испытаний
c. условия испытаний
d. вид испытаний
Продукция, подвергаемая испытаниям - это
Выберите один ответ:
a. условия испытаний
b. вид испытаний
c. категория испытаний
d. объект испытаний
Классификационная группировка контроля по определенному признаку - это
Выберите один ответ:
a. вид контроля

b. объект контроля
c. объем контроля
d. система контроля

Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний - это
Выберите один ответ:
a. условия испытаний
b. категория испытаний
c. средство испытаний
d. объект испытаний

Контрольные испытания выпускаемой продукции, проводимые в объемах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска - это
Выберите один ответ:
a. натурные испытания
b. сертификационные испытания
c. периодические испытания
d. приемосдаточные испытания

Контрольные испытания продукции при приемочном контроле - это
Выберите один ответ:
a. приемосдаточные испытания
b. периодические испытания
c. натурные испытания
d.
сертификационные испытания

Контроль количественных и (или) качественных характеристик свойств продукции - это
Выберите один ответ:
a. метод контроля
b. контроль качества продукции
c. система контроля
d. вид контроля

Контроль продукции или процесса во время выполнения или после завершения технологической операции - это
Выберите один ответ:
a. сплошной контроль
b. операционный контроль
c. приемочный контроль
d. инспекционный контроль

Контроль каждой единицы продукции в партии - это
Выберите один ответ:
a. инспекционный контроль
b. операционный контроль
c. приемочный контроль
d. сплошной контроль

Контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию - это
Выберите один ответ:
a. инспекционный контроль
b. операционный контроль
c. приемочный контроль
d. сплошной контроль

Проверка продукции или услуги с использованием выборок - это
Выберите один ответ:

a. приемочный контроль
b. операционный контроль
c. сплошной контроль
d. выборочный контроль

Контроль, при котором первичная информация воспринимается органами чувств - это
Выберите один ответ:
a. органолептический контроль
b. выборочный контроль
c. сплошной контроль
d. операционный контроль

Контроль, осуществляемый органами зрения - это
Выберите один ответ:
a. визуальный контроль
b. органолептический контроль
c. сплошной контроль
d. операционный контроль

Объектами контроля качества в процессе производства являются
Выберите один ответ:
a. материалы, конструкторская документация, режимы эксплуатации
b. изделия, находящиеся в эксплуатации, условия и режимы эксплуатации
c. материалы, технологические процессы, заготовки, готовые изделия
d. конструкторская документация, технологическая документация

Объектами контроля качества при разработке изделий являются
Выберите один ответ:
a. конструкторская документация, технологическая документация
b. материалы, конструкторская документация, режимы эксплуатации
c. материалы, технологические процессы, заготовки, готовые изделия
d. изделия, находящиеся в эксплуатации, условия и режимы эксплуатации

Объектами контроля качества на стадии эксплуатации изделий являются
Выберите один ответ:
a. материалы, технологические процессы, заготовки, готовые изделия
b. конструкторская документация, технологическая документация
c. материалы, конструкторская документация, режимы эксплуатации
d. изделия, находящиеся в эксплуатации, условия и режимы эксплуатации

По уровню использования технических средств контроля различают контроль
Выберите один ответ:
a. физических, химических, механических свойств
b. профилактический, последующий (фиксирующий) контроль
c. разрушающий, неразрушающий
d. органолептический, регистрационный, измерительный, по образцу (эталону)

По характеру контролируемых свойств и параметров продукции различают контроль
Выберите один ответ:
a. разрушающий, неразрушающий
b. физических, химических, механических свойств
c. органолептический, регистрационный, измерительный, по образцу (эталону)
d. сплошной, простой выборочный, статистический выборочный

По степени охвата контролируемой продукции различают контроль
Выберите один ответ:
a. органолептический, регистрационный, измерительный, по образцу (эталону)
b. разрушающий, неразрушающий
c. физических, химических, механических свойств
d. сплошной, простой выборочный, статистический выборочный

Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе сбора и анализа мнений ее фактических или возможных потребителей - это
Выберите один ответ:
a. экспертный метод
b. расчетный
c. регистрационный
d. социологический метод

Результаты приемосдаточных испытаний оформляют
Выберите один ответ:
a. разрешением на выпуск продукции
b. актом испытаний
c. журналом верификации закупленной продукции
d. протоколом испытаний

Персонал, ответственный за верификацию закупленной продукции должен регистрировать ее комплектность и качество
Выберите один ответ:
a. в журнале верификации закупленной продукции
b. в разрешении на выпуск продукции
c. в протоколе испытаний
d. в акте отбора образцов

На продукцию, признанную несоответствующей, персонал ответственный за верификацию, должен оформить
Выберите один ответ:
a. журнал верификации закупленной продукции
b. акт испытаний
c. протокол испытаний
d. запрет на запуск в производство

Приемосдаточные испытания продукции проводит
Выберите один ответ:
a. ответственный за верификацию закупленной продукции
b. изготовитель, с привлечением (при необходимости) других заинтересованных сторон
c. поставщик
d. ОТК изготовителя

Периодические испытания продукции проводит
Выберите один ответ:
a. изготовитель, с привлечением (при необходимости) других заинтересованных сторон
b. ответственный за верификацию закупленной продукции
c. ОТК изготовителя
d. поставщик

Тесты (3 тема)

1. Авторский надзор за строительством осуществляется:
а) застройщиком (заказчиком);
б) органом государственного строительного надзора;
в) проектировщиком;
г) лицом, осуществляющим строительство.

2. Функцией застройщика (заказчика) не является:
а) получение разрешения на строительство;
б) привлечение подрядчика (генподрядчика) для осуществления работ по возведению здания или сооружения;

в) обеспечение строительства проектной документацией, утвержденной и прошедшей экспертизу;
г) ведение исполнительной документации.
3. Функцией подрядчика не является:
а) выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией;
б) разработка и применение организационно-технологической документации;
в) обеспечение безопасности труда на строительной площадке, безопасности строительных работ для окружающей среды и населения;
г) комплектование, хранение и передача соответствующим организациям исполнительной и эксплуатационной документации.
4. Функцией проектировщика в процессе строительства не является:
а) внесение изменений в проектно-сметную и рабочую документацию после начала строительства;
б) разработка дополнительных проектных решений в связи с необходимостью обеспечения производства;
в) ведение авторского надзора по договору с застройщиком (заказчиком);
г) приемка законченного строительством объекта строительства.
5. Проверка выполнения проектной и рабочей документации в целях определения ее соответствия требованиям и правилам, установленным нормативными документами – это:
а) входной контроль проектной и рабочей документации;
б) нормоконтроль;
в) авторский надзор проектировщика;
г) государственный архитектурно-строительный надзор.

Тесты к экзамену

Проверка выполнения проектной и рабочей документации в целях определения ее соответствия требованиям и правилам, установленным нормативными документами
Выберите один ответ:
a. государственный строительный надзор
b. подтверждение соответствия
c. нормоконтроль
d. оценка соответствия

Проверка соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации, осуществляемая уполномоченными органами исполнительной федеральной власти
Выберите один ответ:
a. подтверждение соответствия
b. нормоконтроль
c. оценка соответствия
d. государственный строительный надзор

Надзор автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством, осуществляемый в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте
Выберите один ответ:
a. государственный строительный надзор
b. авторский надзор

c. оценка соответствия
d. нормоконтроль

Физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство
Выберите один ответ:
a. проектировщик
b. застройщик
c. заявитель
d. подрядчик

Физическое или юридическое лицо, которое выполняет строительные и монтажные работы по договору подряда или государственному контракту
Выберите один ответ:
a. проектировщик
b. застройщик
c. заявитель
d. подрядчик

Физическое или юридическое лицо, разработавшее рабочую документацию на строительство объекта и осуществляющее авторский надзор
Выберите один ответ:
a. заявитель
b. застройщик
c. проектировщик
d. подрядчик

Функциями застройщика (технического заказчика) НЕ являются
Выберите один ответ:
a. разработка и применение организационно-технологической документации
b. приемка законченного строительством объекта
c. обеспечение строительного контроля
d. привлечение подрядчика для работ по возведению здания (сооружения)

Функциями подрядчика (генподрядчика) НЕ являются
Выберите один ответ:
a. выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства
b. разработка и применение организационно-технологической документации
c. ведение исполнительной документации
d. привлечение проектировщика к выполнению авторского надзора

Функциями проектировщика НЕ являются
Выберите один ответ:
a. разработка дополнительных проектных решений
b. ведение авторского надзора
c. внесение изменений в проектно-сметную документацию
d. выполнение работ, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения объекта строительства

Задачами нормоконтроля НЕ являются
Выберите один ответ:
a. соблюдение нормативных требований при выпуске проектной и рабочей документации
b. обеспечение комплектности документации, передаваемой заказчику
c. ведение авторского надзора
d. достижение единообразия оформления документации

Результатом экспертизы проектной документации строительного объекта является
Выберите один ответ:
a. протокол

b. заключение
c. решение
d. исполнительная документация

Застройщик и подрядчик объекта строительства НЕ несут ответственность за
Выберите один ответ:
a. достоверность и своевременность предоставления отчетов и сведений
b. качество и приемку выполненных работ
c. результаты лабораторного контроля
d. некачественное и несвоевременное осуществление строительного контроля

При лабораторном контроле на строительно-монтажной площадке лабораторией НЕ проводится
Выберите один ответ:
a. определение набора прочности бетона
b. контроль испытания сварных соединений
c. контроль состояния грунтов в основаниях фундаментов
d. контроль за проведением подрядчиком операционного контроля

Для обеспечения качества строительных работ подрядчик НЕ выполняет
Выберите один ответ:
a. освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения
b. освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства
c. входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком)
d. лабораторный контроль

При проведении государственного строительного надзора НЕ проверяется
Выберите один ответ:
a. наличие у лица, осуществляющего строительство, свидетельства выданного саморегулируемой организацией
b. наличие разрешения на строительство
c. соответствие выполнения работ и применяемых строительных материалов требованиям технических регламентов, проектной документации
d. производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства

Документально изложенный критерий, которому должна соответствовать конкретная оказанная услуга - это
Выберите один ответ:
a. результат услуги
b. свойство услуги
c. соответствие услуги
d. требование к услуге

Результат деятельности исполнителя услуги, направленной на удовлетворение потребности потребителя услуги
Выберите один ответ:
a. результат услуги
b. свойство услуги
c. соответствие услуги
d. требование к услуге

Объективная особенность услуги, которая проявляется при ее оказании (предоставлении) и потреблении
Выберите один ответ:
a. результат услуги
b. соответствие услуги

c. свойство услуги
d. требование к услуге

Степень соответствия совокупности присущих характеристик услуг требованиям, предъявляемым к услугам
Выберите один ответ:
a. результат услуги
b. требование к услуге
c. качество услуги
d. соответствие услуги

Совокупность характеристик процесса и условий обслуживания, обеспечивающих удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей потребителя
Выберите один ответ:
a. качество обслуживания
b. требование к услуге
c. соответствие услуги
d. результат услуги

Количественная или качественная характеристика одного или нескольких свойств услуги, определяющих ее способность удовлетворять потребности потребителя
Выберите один ответ:
a. качество услуги
b. требование к услуге
c. результат услуги
d. показатель качества услуги

Характеристики профессионального мастерства оказания услуги НЕ включают
Выберите один ответ:
a. организацию взаимодействия с потребителем
b. эстетику интерьера мест обслуживания
c. деятельность руководства по обеспечению качества работы персонала
d. профессиональную компетентность специалиста

Одним из критериев, с помощью которых потребители оценивают качество услуги, НЕ является
Выберите один ответ:
a. комфортность помещения
b. безопасность
c. надежность
d. доброжелательность

При определении показателей качества услуги НЕ используется метод
Выберите один ответ:
a. измерительный
b. сопоставления
c. регистрационный
d. экспертный

Выбор номенклатуры показателей качества транспортных услуг НЕ обосновывают
Выберите один ответ:
a. используемым подвижным составом
b. характеристиками и особенностями перевозимого груза
c. видом транспорта и сообщения
d. наличие проектно-сметной документации

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

2.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференциального зачета или экзамена.*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в _5__ семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание порядка разработки и содержания методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание методов анализа данных	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в объеме,

по испытаниям готовых изделий	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	объеме, соответствующ ем программе подготовки. Имеет место несколько несущественны х ошибок.	соответствующе м программе подготовки.
Знание структуры и правил оформления методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки. Имеет место несколько несущественны х ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки.
Знание порядка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки. Имеет место несколько несущественны х ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки.
Знание нормативных и методических документов, регламентирую щих вопросы качества продукции и входного контроля	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки. Имеет место несколько несущественны х ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки.
Знание требований к качеству сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикато в Знание	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки. Имеет место несколько несущественны х ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующе м программе подготовки.

сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и номенклатуру используемых в производстве комплектующих изделий				
Знание правил приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание нормативных, конструкторских и технологических документов, на соответствие которым определяется соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание правил	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень знаний

оформления производственно-технической документации и претензионных документов	знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание требований нормативной документации при подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы делопроизводства в процессе инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

		ошибок.	несколько несущественных ошибок.	
Знание методик статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание требований технической документации по контролю качества изготовления продукции на любой стадии производства	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание порядка проведения систематического выборочного контроля хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание содержания систематического выборочного контроля технического состояния	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки		ошибок.	несколько несущественных ошибок.	
Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг) в процессе деятельности, связанной с подготовкой заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующи	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

х изделий стандартам, техническим условиям				
Знание требований стандартов и технических условий при регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание состава и правил оформления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня) оформления документов, подтверждающих качество готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с

	ошибки	полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) определения перечня определяемых характеристик при испытаниях готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня)	Не продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального

применения нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля	начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) оформления документации при приемке сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторски	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

м и технологическим документам				
Имеет навыки (начального уровня) оформления производственно-технической документации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов измерений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) осуществлять систематически	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных

й выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) подготовки заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) применения методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикато	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

в, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям				
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня) проведения текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

(оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по испытаниям готовых изделий				
Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа данных по испытаниям готовых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) по формированию методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) проведения входного контроля качества поступаемого на предприятие сырья	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

уровня) оформления претензионных документов	ованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) разработки методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки	Не	Продемонстриро	Продемонстриро	Продемонстрированы

(основного уровня) проведения статистической обработки результатов инспекционного контроля	продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния средств измерений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) оформления документов для предъявления претензий поставщикам	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья,	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям		ошибками	недочетами	
Имеет навыки (основного уровня) осуществления процесса регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

1.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в _4__ семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг), касающиеся вопросов текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Знание порядка разработки и содержания методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание методов анализа данных по испытаниям готовых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание структуры и правил оформления методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание порядка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание требований к качеству сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов Знание сортамента используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и номенклатуру используемых в производстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

комплектующих изделий		
Знание правил приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание нормативных, конструкторских и технологических документов, на соответствие которым определяется соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание правил оформления производственно-технической документации и претензионных документов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание требований нормативной документации при подготовке заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание нормативных и методических документов,	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

регламентирующих вопросы делопроизводства в процессе инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции		
Знание методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание методик статистической обработки результатов измерений и инспекционного контроля	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание требований технической документации по контролю качества изготовления продукции на любой стадии производства	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание порядка проведения систематического выборочного контроля хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание содержания систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

проведения их поверки		
Знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг) в процессе деятельности, связанной с подготовкой заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание основных методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание требований стандартов и технических условий при регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание состава и правил оформления заключения о соответствии качества поступающих в	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) оформления документов, подтверждающих качество готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) определения перечня определяемых характеристик при испытаниях готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) применения	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены

нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции и входного контроля	Имеют место грубые ошибки	все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оформления документации при приемке сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выбора методов и средств контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) определения соответствия характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий нормативным, конструкторским и технологическим документам	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) оформления производственно-технической документации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

изделий		
Имеет навыки (начального уровня) статистической обработки результатов измерений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) использования средств измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) осуществлять систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) подготовки заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (начального уровня) применения методов анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов,	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

комплектующих изделий стандартам, техническим условиям		
Имеет навыки (начального уровня) составления заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) проведения текущего контроля качества продукции, испытаний готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) в процессе разработки методик и инструкций по испытаниям готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа данных по испытаниям готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) по формированию методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

изготовления продукции		
Имеет навыки (основного уровня) проведения входного контроля качества поступаемого на предприятие сырья	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) оформления претензионных документов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) подготовки заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) инспекционного контроля качества на стадии производства, а также хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) разработки методик выполнения измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Имеет навыки (основного уровня) проведения статистической обработки результатов инспекционного контроля	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проведения систематического выборочного контроля технического состояния средств измерений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) оформления документов для предъявления претензий поставщикам	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) анализа соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) осуществления процесса регистрации данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья,	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям		

2.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль качества продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Контроль качества продукции и услуг: учеб. пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»/О.В.Карпова – Пенза: ПГУАС, 2020	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Шклярова Е.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Е.И. Шклярова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 19 с. — 2227-8397	. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65667.html – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Контроль качества продукции и услуг: О.В.Карпова: Методические указания по подготовке по подготовке к зачету и экзамену для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством». - Пенза: ПГУАС, 2020-Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
2	Контроль качества продукции и услуг: О.В.Карпова /Методические указания к самостоятельной работе студентов для направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством»- Пенза: ПГУАС, 2020 – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю
3	Контроль качества продукции и услуг: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» /О.В.Карпова – Пенза: ПГУАС, 2020 – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль качества продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Сайты журналов «Контроль качества продукции» и «Стандарты и качество».	http://www.gost/ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль качества продукции и услуг

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	
Аудитория групповых и индивидуальных консультаций (2313)	число посадочных мест 11, столы, стулья, компьютер (3 шт) с выходом в сеть Интернет, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей), материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория для самостоятельной работы (2001)	столы, стулья. Научно-исследовательское оборудование, вспомогательные материалы, шкафы.	

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
(2002)	Число посадочных мест 28, столы, стулья, доска	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ / Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.т.н	Светалкина М.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /В.И.Логанина/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета) протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины (модуля) - дать студентам представление о принципах и методах управления качеством, познакомить с основными типами задач применяемыми в управлении качеством.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению	ПК-3.1 Демонстрирует знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг) при анализе причин, вызывающих снижение качества при производстве продукции (работ, услуг)
	ПК-3.3 Применяет методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг)
	ПК-3.4 Осуществляет анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов
	ПК-3.5 Анализирует результаты проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и представляет руководству отчет о проведенной работе
ПК-8 Способен осуществлять разработку проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества	ПК-8.3 Знает основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-3.1 Демонстрирует знание национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг) при анализе причин, вызывающих снижение качества при производстве продукции (работ, услуг)	*Знает* основные положения системного менеджмента качества; основные показатели качества, основные понятия в области управления качеством. *Имеет навыки (начального уровня)* использования нормативной базы системного менеджмента качества *Имеет навыки (основного уровня)* применения и развития системного менеджмента качества.
ПК-3.3 Применяет методы управления качеством при производстве изделий (оказании услуг)	*Знает* простые инструменты качества; новые инструменты качества. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа видов и последствий потенциальных отказов. *Имеет навыки (основного уровня)* использования современных средств и методов решения проблем в области качества.
ПК-3.4 Осуществляет анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) с последующей разработкой корректирующих действий по устранению дефектов	*Знает* основные виды дефектов; основные качественные показатели продукции (услуг) *Имеет навыки (основного уровня)* анализа видов и последствий потенциальных отказов
ПК-3.5 Анализирует результаты проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и представляет руководству отчет о проведенной работе	*Знает* принципы анализа основных видов и последствий отказов; принципы и методы «бережливого производства»; национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) *Имеет навыки (основного уровня)* Применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг); применять методы квалиметрического анализа продукции (услуг)
ПК-8.3 Знает основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга	*Знает* основные организационные формы в области качества; теоретические основы бенчмаркетинга *Имеет навыки (начального уровня)* организации работ на основе кружков качества *Имеет навыки (основного уровня)* использования инструментов бенчмаркетинга

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Основные положения современного менеджмента качества	4,5	13	17	33	13	Тесты, контрольная работа
2	Основные средства и методы решения проблем в области качества	4,5	13	17	30	12	Тесты, контрольная работа
3	Основы непрерывного улучшения	4,5	13	17	30	10	Тесты, контрольная работа
4	Реструктуризация предприятий	4,5	13	17	30	10	Тесты, контрольная работа
	Итого:		52	68	123	45	

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные положения современного менеджмента качества	*Лекция 1. Основные понятия*. Понятия и определения относящиеся к системе менеджмента качества и качеству в целом. *Лекция 2 Нормативная база системного менеджмента качества* стандарты ИСО серии 9000; национальная и международная нормативная база. *Лекция 3 Опыт применения и развития системного менеджмента качества*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Концепция системного менеджмента качества; принципы системного менеджмента качества. *Лекция 4 Развитие системного менеджмента.* Развитие системного менеджмента за рубежом; развитие системного менеджмента в России *Лекция 5 Всеобщий менеджмент качества.* Концепция всеобщего менеджмента качества; основные принципы всеобщего менеджмента качества.
2	Основные средства и методы решения проблем в области качества	*Лекция 1 Инструменты качества* Простые инструменты качества; новые инструменты качества. *Лекция 2 Современные средства и методы решения проблем в области качества* Метод развертывания функции качества; анализ видов и последствий потенциальных отказов *Лекция 3 Организация групповой работы* Основные организационные формы групповой работы в области качества; методы формирования эффективных команд; развитие групповой работы *Лекция 4 Организация командной работы* Основные стадии развития команды; коммуникации и конфликты в команде
3	Основы непрерывного улучшения	*Лекция 1 Методология непрерывного улучшения* философия TQM, японская система KAIZEN. *Лекция 2 Методология проектного улучшения* система улучшения KAIRYO. *Лекция 3 Организация работ по непрерывному улучшению* организация работ на основе команд; организация работ на основе кружков качества.
4	Реструктуризация предприятий	*Лекция 1 Цели и проекты реструктуризации* основные цели реструктуризации; жизненный цикл проекта реструктуризации. *Лекция 2 Последовательность работ при реструктуризации.* Комплекс работ для реструктуризации; принципиальная модель осуществления реструктуризации.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные положения современного менеджмента качества	*Практическая работа 1 Методы формирования эффективных команд* основные характеристики личности; социографические методы формирования групп. *Практическая работа 2 Коммуникации в командной работе* выполнение заданий по работе в команде.
2	Основные средства и методы решения проблем в области качества	*Практическая работа 1 Определение проекта улучшения качества* начальные сведения о проектах; концепция проекта улучшения качества; форма для документирования концепции проекта. *Практическая работа 2 Инструменты контроля качества* контрольный листок; гистограмма; стратификация; диаграмма Парето; причинно-следственная диаграмма; графики. *Практическая работа 3 Инструменты управления качеством* «Мозговая атака»; диаграмма сродства; диаграмма связей; древовидная диаграмма; матричная диаграмма; стрелочная диаграмма; поточная диаграмма; диаграмма процесса осуществления программы; матрица приоритетов. *Практическая работа 4 Инструменты встраивания качества* метод FMEA; метод QFD.
3	Основы непрерывного улучшения	*Практическая работа 1 Организация процесса улучшения на основе команд* группы по совершенствованию деятельности подразделений; группы по совершенствованию процессов; целевые группы. *Практическая работа 2 Организация процесса улучшения на основе кружков качества* кружки качества; задание по внедрению процесса улучшения на основе кружков качества. *Практическая работа 3 Бережливое производство* концепция «бережливого производства»; поток создания ценности; непрерывное течение потока; принцип вытягивания; система КАНБАН; система 5S; TPM-всеобщее обслуживание оборудования.
4	Реструктуризация предприятий	*Практическая работа 1 Методология «Шесть сигм»* концепция «Шесть сигм»; статистические основы «Шесть сигм»; роли и обязанности; решение проблем с помощью DMAIC; создание новых продуктов с помощью DFSS. *Практическая работа 2 Система менеджмента качества* Требования к документации СМК; структура и состав документации; основные виды документов; структура документов СМК; регистрация данных о качестве; управление документацией и данными о качестве.

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные положения современного менеджмента качества	Концепция проекта, и когда она формируется. Кем подписывается документ, определяющий концепцию проекта. Каковы основные элементы концепции проекта. Как формируются цели проекта. Сколько целей может быть у проекта. Для чего используются критерии оценки результатов проекта. Как они связаны с целями проекта. Каким образом определяются ограничения проекта.
2	Основные средства и методы решения проблем в области качества	Области применения статистических методов в управлении качеством продукции. Статистические методы контроля и анализа. Контрольный листок и для чего он предназначен. Гистограмма и для чего она применяется. Использование гистограмм при оценке и анализе качества процессов. Содержание и области применения метода расслаивания (группировки, стратификации). Графическое изображение причинно-следственная диаграмма.Как может быть использована «мозговая атака» при построении диаграммы Исикавы. Диаграмма Парето и почему она так называется. Основные рекомендации по использованию диаграммы Парето. Диаграмма разброса (рассеивания) и для чего она может быть использована.
3	Основы непрерывного улучшения	Типы темпераментов людей. Как строится социограмма группы. Как строится поле предпочтений группы. Как влияют наклонности человека на его коммуникации при командной работе. Как можно выяснить склонность человека к определенному виду деятельности. Как сказываются склонности человека к социально партнерству на его коммуникации при командной работе. Как влияет преобладающий стиль общения на коммуникации при командной работе.
4	Реструктуризация предприятий	Особенности формирования и организации работы команд по совершенствованию деятельности

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		подразделений. Особенности формирования и организации работы команд по совершенствованию процессов. Особенности формирования и организации работы целевых команд. Факторы необходимо учитывать при выборе формы командной работы в области качества. Кружки качества. Работа кружков качества на предприятии. Основные достоинства кружков качества при реализации процесса улучшения на предприятии. Основные недостатки кружков качества при реализации процесса улучшения на предприятии.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Основные положения современного менеджмента качества. Основные средства и методы решения проблем в области качества. Основы непрерывного улучшения. Реструктуризация предприятий.	Лекции: Лекция 1. Основные понятия. Понятия и определения относящиеся к системе менеджмента качества и качеству в целом. Лекция 2 Нормативная база системного менеджмента качества стандарты ИСО серии 9000; национальная и международная нормативная база. Лекция 3 Опыт применения и развития системного менеджмента качества Концепция системного менеджмента качества; принципы системного менеджмента качества. Лекция 4 Развитие системного менеджмента. Развитие системного менеджмента за рубежом; развитие системного менеджмента в России Лекция 5 Всеобщий менеджмент качества. Концепция всеобщего менеджмента качества; основные принципы всеобщего менеджмента качества. Лекция 6 Инструменты качества Простые инструменты качества; новые инструменты качества. Лекция 7 Современные средства и методы решения проблем в области качества Метод развертывания функции качества; анализ видов и последствий потенциальных отказов Лекция 8 Организация групповой работы

			Основные организационные формы групповой работы в области качества; методы формирования эффективных команд; развитие групповой работы Лекция 9 Организация командной работы Основные стадии развития команды; коммуникации и конфликты в команде Лекция 10 Методология непрерывного улучшения философия TQM, японская система KAIZEN. Лекция 11 Методология проектного улучшения система улучшения KAIRYO. Лекция 12 Организация работ по непрерывному улучшению организация работ на основе команд; организация работ на основе кружков качества. Лекция 13 Цели и проекты реструктуризации основные цели реструктуризации; жизненный цикл проекта реструктуризации. Лекция 14 Последовательность работ при реструктуризации. Комплекс работ для реструктуризации; принципиальная модель осуществления реструктуризации. Практические: Практическая работа 1 Методы формирования эффективных команд основные характеристики личности; социографические методы формирования групп. Практическая работа 2 Коммуникации в командной работе выполнение заданий по работе в команде. Практическая работа 3 Определение проекта улучшения качества начальные сведения о проектах; концепция проекта улучшения качества; форма для документирования концепции проекта. Практическая работа 4 Инструменты контроля качества контрольный листок; гистограмма; стратификация; диаграмма Парето; причинно-следственная диаграмма; графики. Практическая работа 5 Инструменты управления качеством «Мозговая атака»; диаграмма сродства; диаграмма связей; древовидная диаграмма; матричная диаграмма; стрелочная диаграмма; поточная диаграмма; диаграмма процесса осуществления программы; матрица приоритетов. Практическая работа 6 Инструменты встраивания качества метод FMEA; метод QFD. Практическая работа 7 Организация процесса улучшения на основе команд группы по совершенствованию деятельности подразделений; группы по

			совершенствованию процессов; целевые группы. Практическая работа 8 Организация процесса улучшения на основе кружков качества кружки качества; задание по внедрению процесса улучшения на основе кружков качества. Практическая работа 9 Бережливое производство концепция «бережливого производства»; поток создания ценности; непрерывное течение потока; принцип вытягивания; система КАНБАН; система 5S; TPM-всеобщее обслуживание оборудования. Практическая работа 10 Методология «Шесть сигм» концепция «Шесть сигм»; статистические основы «Шесть сигм»; роли и обязанности; решение проблем с помощью DMAIC; создание новых продуктов с помощью DFSS. Практическая работа 11 Система менеджмента качества Требования к документации СМК; структура и состав документации; основные виды документов; структура документов СМК; регистрация данных о качестве; управление документацией и данными о качестве.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2022
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные положения системного менеджмента качества; основные показатели качества, основные понятия в области управления качеством; основные виды дефектов; основные качественные показатели продукции (услуг); принципы анализа основных видов и последствий отказов; принципы и методы «бережливого производства»; национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг); простые инструменты качества; новые инструменты качества; основные	1,2,3,4	Тесты Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
организационные формы в области качества; теоретические основы бенчмаркетинга. *Имеет навыки (начального уровня)* использования нормативной базы системного менеджмента качества; анализа видов и последствий потенциальных отказов; организации работ на основе кружков качества. *Имеет навыки (основного уровня)* применения и развития системного менеджмента качества; использования современных средств и методов решения проблем в области качества; анализа видов и последствий потенциальных отказов; применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг); применять методы квалиметрического анализа продукции (услуг); использования инструментов бенчмаркетинга.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знания* основных определений, понятий, теорем и типовых методов решения оптимизационных задач; *Знания* математических постановок задач линейного программирования и методы их решения; *Знания* методологий и основных задач исследования операций; *Знания* теоретических основ и численных алгоритмов решения задач линейного программирования; *Знания* концепций и принципов теорий, связанных с решением задач математического программирования основные виды оптимизационных задач и алгоритмы их решения; *Знания* основ сетевого планирования и управления; *Знания* математической формулировки основных оптимизационных задач; *Знания* методов решения задач многокритериальной оптимизации; *Знания* технологии оперирования информацией для решения задач оптимизации

	Знания основ построения математических моделей задач оптимизации, их классификацию
Навыки начального уровня	*Навыки (начального уровня)* обоснованно выбирать методы оптимизации; *Навыки (начального уровня)* строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; *Навыки (начального уровня)* программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи. *Навыки (начального уровня)* с необходимой степенью достоверности анализировать и прогнозировать результаты практической деятельности в различных областях отраслей производства; *Навыки (начального уровня)*использовать инструментальные (программные) средства аналитического и численного решения оптимизационных задач; *Навыки (начального уровня)* программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи. *Навыки (начального уровня)* составлять математическую модель технологического процесса с выделением переменных оптимизации; *Навыки (начального уровня)* применять аналитические и численные методы линейного программирования; *Навыки (начального уровня)* составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические метод.
Навыки основного уровня	*Навыки (основного уровня)* исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов; *Навыки (основного уровня)* методами построения математической модели типовых технологических процессов и содержательной интерпретации полученных результатов; *Навыки (основного уровня)* навыками использования компьютерных технологий реализации методов исследования операций и методов оптимизации; *Навыки (основного уровня)* навыками математической формализации прикладных задач; навыками анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей. *Навыки (основного уровня)* составления алгоритмов решения оптимизационных задач; *Навыки (основного уровня)* использования технологии оперирования информацией для решения задач оптимизации; *Навыки (основного уровня)* применять в исследовательской и прикладной деятельности методы математического программирования.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: Зачет, экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения экзамена в 5 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные положения современного менеджмента качества	Область применения.
		Основания необходимости систем менеджмента качества
		Требования к системам менеджмента качества и требования к продукции
		Подход к разработке и внедрению СМК
		Политика и цели в области качества
		Роль высшего руководства в СМК
		Виды документов применяемые в СМК
		Оценивание процессов СМК
		Аудит СМК
		Анализ СМК
		Роль статистических методов
		Взаимосвязь между системой менеджмента качества и моделями совершенства
		Стратегическое управление
		Оперативное управление
		Стандарты серии ИСО 9000
		Процессный подход
		Основные группы процессов, их взаимосвязь
		Процессы жизненного цикла продукции
		Измерение, анализ и улучшение
		Управление несоответствующей продукцией
2	Основные средства и методы решения проблем в области качества	Основные функции управления качеством
		Признаки управления качеством работ
		Основные проблемы управления качеством
		Принципы управления качеством
		Основные этапы организации управления качеством в компании
		Методы управления качеством
		Инструменты управления качеством
		Анализ и оценка управления качеством на предприятии
		Перечислите основные статистические методы контроля качества.
		Для каких целей используются контрольные карты Шухарта?
		Для каких целей применяются диаграммы причин и результатов (схемы Исикава)?
		Какие этапы включает построение диаграмм парето?
		Как увязать показатели потребительского и производственного качества?
3	Основы непрерывного улучшения	Назовите пять основных этапов управления качеством.
		Какие функции включает система управления качеством?
		Каким требованиям должна удовлетворять система управления качеством?

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Каковы цели политики в области качества.
		Из каких этапов состоит жизненный цикл продукции?
		Что является целью статистических методов контроля?
		Назовите характеристику партии изделий при контроле по альтернативному признаку.
		Какие задачи решает статистический приемочный контроль по альтернативному признаку?
		Расскажите о стандартах статистического приемочного контроля.
		Что понимается под системой экономических планов и каково их значение?
4	Реструктуризация предприятий	Для чего применяются планы непрерывного выборочного контроля?
		Какую роль играют контрольные карты в системе методов управления качеством?
		Для каких целей используются контрольные карты У.А. Шухарта?
		Для каких целей применяются диаграммы причин и результатов схемы Исикава)?
		Из каких этапов состоит построение диаграмм Парето?
		Какова роль стандартизации в управлении качеством?
		Какие стандарты включены в Государственную систему стандартизации Российской Федерации?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1.Что понимается под «петлей качества»?
А) цикл Деминга;
Б) жизненный цикл продукции;
В) (+) цикл функций менеджмента качества.
2.Какой принцип менеджмента качества направлен на улучшение внутренней среды организации?
А) ориентация на потребителя;

Б) постоянное улучшение качества;
В) (+) системный подход к управлению.
3.Какой принцип менеджмента качества направлен на улучшение взаимодействия с микросредой организации?
А) постоянное улучшение качества;
Б) ориентация на потребителя;
В) (+) системный подход к управлению.
4.Какой принцип менеджмента качества направлен на повышение качества управления организацией?
А) постоянное улучшение качества;
Б) вовлечение персонала;
В)(+) системный подход к управлению.
5.Какой принцип менеджмента качества направлен на повышение качества принятия решений?
А) вовлечение персонала;
Б) принятие решений, основанное на фактах;
В)(+) системный подход к управлению.
6.Что понимается как «скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией в области качества»?
Варианты ответа:
А) обеспечение качества;
Б) контроль качества;
В)(+) менеджмент качества.
7.Что понимается как «планомерный и целенаправленный процесс воздействия на факторы и условия, обеспечивающие соответствие характеристик создаваемой продукции требованиям» ?
А) обеспечение качества;
Б)(+) управление качеством;
В) контроль качества.
8.Что понимается под «совокупностью взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих вход в выход»?
А) система;
Б)(+) процесс;
В) функция.
9.Что понимается как «функция менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены»?
А) (+) обеспечение качества;
Б) управление качеством;
В) планирование качества.
10.Что понимается как «функция менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству»?
А) планирование качества;
Б) управление качеством;
В)(+) улучшение качества.
11.Что понимается как «функция менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы ЖЦП»?
А) управление качеством;
Б) улучшение качества;
В)(+) планирование качества.
12.Что понимается как «потребность (или ожидание), которая установлена, обычно предполагается, или является обязательной»?
А) характеристика качества;

Б)(+) требование к качеству;
В) свойство.
13.Что понимается как «восприятие потребителями степени выполнения их требований»?
А) характеристика качества;
Б) требование к качеству;
В)(+) удовлетворенность потребителей.
14.Что понимается как «потребность, которая установлена и является обязательным условием для определения отношения поставщика и потребителя продукции»?
А)(+) стандарт;
Б) требование;
В) договор.
15.Что понимается как «степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов»?
А) эффективность;
Б) прибыльность;
В)(+) результативность.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания основных определений, понятий, теорем и типовых методов решения оптимизационных задач;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания математических постановок задач линейного программирования и методы их решения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знания методологий и основных задач исследования операций;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания теоретических основ и численных алгоритмов решения задач линейного программирования ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания концепций и принципов теорий, связанных с решением задач математического программирования основные виды оптимизационных задач и алгоритмы их решения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания основ сетевого планирования и управления;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания математической формулировки основных оптимизационных задач;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания методов решения задач многокритериальной оптимизации;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знания технологии оперирования информацией для решения задач оптимизации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) обоснованно выбирать методы оптимизации;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) с необходимой степенью достоверности анализировать и прогнозировать результаты практической	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

деятельности в различных областях отраслей производства;		или с негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	
*Навыки (начального уровня)*использовать инструментальные (программные) средства аналитического и численного решения оптимизационных задач;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) составлять математическую модель технологического процесса с выделением переменных оптимизации;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применять аналитические и численные методы линейного программирования;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Навыки (начального уровня) составить план решения и реализовать его, используя выбранные математически е метод.	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстриров аны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов;	Не продемонстри рованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриров аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) методами построения математической модели типовых технологических процессов и содержательной интерпретации полученных результатов;	Не продемонстри рованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриров аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) навыками использования компьютерных технологий реализации методов исследования операций и методов оптимизации;	Не продемонстри рованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриров аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри рованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) навыками математической формализации прикладных задач; навыками анализа и	Не продемонстри рованы навыки основного уровня при	Продемонстриро ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все	Продемонстриров аны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в	Продемонстри рованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все

интерпретации решений соответствующих математических моделей.	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) составления алгоритмов решения оптимизационных задач;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) использования технологии оперирования информацией для решения задач оптимизации;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) применять в исследовательской и прикладной деятельности методы математического программирования.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания основных определений, понятий, теорем и типовых методов решения оптимизационных задач;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания математических постановок задач линейного	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

программирования и методы их решения;		
Знания методологий и основных задач исследования операций;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания теоретических основ и численных алгоритмов решения задач линейного программирования;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания концепций и принципов теорий, связанных с решением задач математического программирования основные виды оптимизационных задач и алгоритмы их решения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основ сетевого планирования и управления;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания математической формулировки основных оптимизационных задач;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов решения задач многокритериальной оптимизации;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания технологии оперирования информацией для решения задач оптимизации	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) обоснованно выбирать методы оптимизации;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Навыки (начального уровня) программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) с необходимой степенью достоверности анализировать и прогнозировать результаты практической деятельности в различных областях отраслей производства;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
*Навыки (начального уровня)*использовать инструментальные (программные) средства аналитического и численного решения оптимизационных задач;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) составлять математическую модель технологического процесса с выделением переменных оптимизации;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) применять аналитические и численные методы линейного программирования;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) составить план	Не продемонстрированы навыки начального уровня при	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении

решения и реализовать его, используя выбранные математические метод.	решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) методами построения математической модели типовых технологических процессов и содержательной интерпретации полученных результатов;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) навыками использования компьютерных технологий реализации методов исследования операций и методов оптимизации;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) навыками математической формализации прикладных задач; навыками анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) составления алгоритмов решения оптимизационных задач;	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) использования технологии оперирования	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

информацией для решения задач оптимизации;		
Навыки (основного уровня) применять в исследовательской и прикладной деятельности методы математического программирования.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) учебным планом не предусмотрена.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Контроль качества продукции и услуг / Карпова О.В./Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / Пенза, 2016.	50
2	Стандартизация продукции/Карпова О.В./Учебное пособие по направлению подготовки 27.03.01 "Стандартизация и метрология" / Пенза, 2017.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	ГОСТ ISO 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.	Режим доступа: ГОСТ ISO 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2	Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2008.	Режим доступа: Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2008.
3	Управление проектами:Учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И. И. Мазура. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2005.	Режим доступа: Управление %09проектами:Учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И. И. Мазура. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2005.

4	Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин / Под ред. О. П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999.	Режим доступа: Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин / Под ред. О. П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999.
5	«Семь инструментов качества» в японской экономике. – М.: Издательство стандартов, 1990.	Режим доступа: «Семь инструментов качества» в японской экономике. – М.: Издательство стандартов, 1990.
6	Кумэ Х. Статистические методы повышения качества / Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1990.	Режим доступа: Кумэ Х. Статистические методы повышения качества / Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1990.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
ЭБС «Лань» - договор №5/2012 от 27.08.2012 г	ЭБС «Лань» - договор №5/2012 от 27.08.2012 г
БД СМИ Polpred	БД СМИ Polpred
СПС КонсультантПлюс	СПС КонсультантПлюс
Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
Федеральный портал "Российское образование"	Федеральный портал "Российское образование"
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2111)	Столы, стулья, доска	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для практических занятий (2008)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (2313)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2313)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2313)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
/ Л.В.Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Управление персоналом

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.н., доцент	Здовина О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ / Сазонова О.А.
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ / Макарова Л.В.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Дать студентам знания о роли человека в организации, современной концепции управления персоналом, основах формирования и организации системы управления персоналом, технологии управления персоналом и его развития, оценки эффективности системы управления персоналом, а также основные навыки практической реализации указанных направлений деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой Федеральным учебно-методическим объединением.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
ПК-3 Способен осуществлять	ПК-3.8 Осуществляет инспекционный контроль

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
инспекционный контроль производственных процессов	соблюдения требований трудовой дисциплины на рабочих местах
ПК-4 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	ПК-4.2 Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	*Знает* особенности командных ролей теории управления персоналом методы анализа количественного и качественного состава персонала методы управления персоналом *Имеет навыки (начального уровня)* постановки задач деятельности *Имеет навыки (основного уровня)* установления соответствия функций целям деятельности
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	*Знает* управление процессами коммуникаций в группе (команде) *Имеет навыки (начального уровня)* адекватно ориентироваться в целях и методах групповой работы разрабатывать локальные нормативные акты организации в части управления персоналом проектирования организационных структур выбора методов обучения персонала *Имеет навыки (основного уровня)* использования некоторого минимума практических приемов работы с группой (командой, подразделением)
УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	*Знает* деловой этикет в коммуникативном поведении. принципы оценки персонала *Имеет навыки (начального уровня)* понимания стилистических различий в ведении групп в зависимости от поставленных целей формирования показателей и критериев оценки персонала *Имеет навыки (основного уровня)* оценки сплоченности группы (команды) выбора методов оценки персонала
УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	*Знает* возможности использования информационных баз данных в области управления персоналом *Имеет навыки (начального уровня)* выбора способов мотивации личности распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия *Имеет навыки (основного уровня)* применения методов социально-психологической диагностики профессионального и личностного потенциала реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда, реализации технологии управления персоналом
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных	*Знает* принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и в сфере управления персоналом способы координации деятельности в организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
особенностях и традициях различных социальных групп.	*Имеет навыки (начального уровня)* разработки и реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом *Имеет навыки (основного уровня) использования* современного инструментария управления кадровым потенциалом
УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	*Знает:* теории и методы управления развитием персонала *Имеет навыки (начального уровня): с*обирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда с использованием баз данных *Имеет навыки (основного уровня): с*обирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации с использованием современных информационных технологий разрабатывать и реализовывать программы профессионального развития персонала, обучения сотрудников и оценивать их эффективность определения оптимального способа построения организационной структуры разработки программ обучения персонала
УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	*Знает* основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др. *Имеет навыки (начального уровня)* оценки состояния рынка труда *Имеет навыки (основного уровня)* определения требований к профессии и должности
ПК-3.8 Осуществляет инспекционный контроль соблюдения требований трудовой дисциплины на рабочих местах	*Знает* методы оценки работы структурных подразделений, результатов труда персонала критерии и показатели оценки персонала *Имеет навыки (начального уровня)* определять показатели оценки результативности труда персонала установления соответствия персонала предъявляемым требованиям *Имеет навыки (основного уровня)* проводить анализ деятельности по управлению персоналом, разрабатывать показатели эффективности работы реализации стратегий управления персоналом на уровне бизнес-единицы
ПК-4.2. Осуществляет анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	*Знает* Организационно-штатная структура организации методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом *Имеет навыки (начального уровня)* организации взаимодействия различных подразделений организации оценивать риски и эффективность принимаемых решений в управлении персоналом *Имеет навыки (основного уровня)* Разработка организационно-штатной структуры, планирование потребности в персонале организации описания результатов оценки персонала

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К		
1	Методология управления персоналом	6	4	4	36			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
2	Система управления персоналом	6	4	6	36			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
3	Технологии управления персоналом	6	8	8	38			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
	Итого:		16	18	110	36		

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

решение кейсов, тестирование, устный опрос.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лекций
1	Методология управления персоналом	Персонал как объект управления
		Классификация персонала по категориям
		Теории управления о роли человека в организации
		Закономерности, принципы и методы управления персоналом
2	Система управления персоналом	Цели и функции системы управления персоналом
		Кадровая политика и кадровая стратегия организации
		Кадровое планирование в организации
		Организация и регламентация труда
3	Технологии управления персоналом	Трудовой потенциал общества, организации, работника
		Тарифно-квалификационные справочники и профстандарты
		Поиск, отбор и прием персонала
		Деловая оценка персонала
		Оценка результатов труда персонала
		Обучение персонала
		Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала
		Управление конфликтами и стрессами
		Высвобождение персонала

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема занятий
1	Методология управления персоналом	Персонал как объект управления
		Классификация персонала по категориям
		Закономерности, принципы и методы управления персоналом
		Современные тенденции развития управления персоналом
2	Система управления персоналом	Цели и функции системы управления персоналом
		Кадровая политика и кадровая стратегия организации
		Кадровое планирование в организации
		Организация и регламентация труда
3	Технологии управления персоналом	Трудовой потенциал общества, организации, работника
		Тарифно-квалификационные справочники и профстандарты
		Поиск, отбор и прием персонала
		Деловая оценка персонала
		Оценка результатов труда персонала
		Обучение персонала
		Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала
		Управление конфликтами и стрессами
		Высвобождение персонала

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т. п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- командные задания, выполняемые на примере конкретной организации самостоятельно, и их защита на практических занятиях: моделирование деятельности предприятия, анализ макро-, микро- и внутренней среды моделируемого предприятия, разработка направлений развития кадрового менеджмента организации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методология управления персоналом	– Ценностное предложение сотруднику – Планирование персонала и определение потребности в персонале. – Источники удовлетворения потребности в персонале – Этапы и регламент профессионального отбора кадров; – Подготовка к собеседованию, отбор кандидатов; – Как самому устроиться на работу.

		– Сущность и виды адаптации персонала – Организация управления адаптацией персонала – Критерии адаптации персонала; – Значение испытательного срока; – Схема работы с молодыми специалистами; – Наставничество и консультирование.
2	Система управления персоналом	– Обучение персонала и его эффективность – Виды обучения персонала – Самообучающаяся организация – Подготовка персонала. – Профессиональная переподготовка персонала – Виды и формы повышения квалификации персонала – Методы оценки работы персонала; – Оценка потенциала работника; – Методы оценки индивидуального вклада; – Сроки и этапы проведения аттестации; – Рейтинговая оценка. – Понятие и этапы деловой карьеры – Управление деловой карьерой – Организация и регламентация труда – Система служебно-профессионального продвижения
3	Технологии управления персоналом	– Методы анализа работы – Последовательность и назначение анализа и описания работы – Тарифно-квалификационные справочники и профстандарты – Способы оценки эффективности кадровых мероприятий – Показатели оценки – Оценка текучести кадров и абсентеизма – Оценка экономической эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет, экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Методология управления персоналом	– Теории управления о роли человека в организации – Деловая оценка персонала – Управление конфликтами и стрессами

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за

преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Управление персоналом

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: – особенности командных ролей – управление процессами коммуникаций в группе (команде) – деловой этикет в коммуникативном поведении. – критерии и показатели оценки персонала	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен

–возможности использования информационных баз данных в области управления персоналом –принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и в сфере управления персоналом –принципы оценки персонала –способы координации деятельности в организации –*т*еории и методы управления развитием персонала –основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др. –методы оценки работы структурных подразделений, результатов труда персонала –теории управления персоналом –методы анализа количественного и качественного состава персонала –методы управления персоналом –организационно-штатная структура организации –методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом		
Имеет навыки (начального уровня): – постановки задач деятельности – адекватно ориентироваться в целях и методах групповой работы – понимания стилистических различий в ведении групп в зависимости от поставленных целей – установления соответствия персонала предъявляемым требованиям – выбора способов мотивации личности – разработки и реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом – формирования показателей и критериев оценки персонала – распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия – *с*обирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда с использованием баз данных – оценки состояния рынка труда – разрабатывать локальные нормативные акты организации в части управления персоналом – проектирования организационных структур – выбора методов обучения персонала	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен

– организации взаимодействия различных подразделений организации – оценивать риски и эффективность принимаемых решений в управлении персоналом – определять показатели оценки результативности труда персонала		
Имеет навыки (основного уровня): –установления соответствия функций целям деятельности –использования некоторого минимума практических приемов работы с группой (командой, подразделением) –оценки сплоченности группы (команды) –описания результатов оценки персонала –применения методов социально-психологической диагностики профессионального и личностного потенциала –использования современного инструментария управления кадровым потенциалом –выбора методов оценки персонала –реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда, реализации технологии управления персоналом –собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации с использованием современных информационных технологий –определения требований к профессии и должности –проводить анализ деятельности по управлению персоналом, разрабатывать показатели эффективности работы –разрабатывать и реализовывать программы профессионального развития персонала, обучения сотрудников и оценивать их эффективность –определения оптимального способа построения организационной структуры –разработки программ обучения персонала –разработка организационно-штатной структуры, планирование потребности в персонале организации –методами реализации стратегий управления персоналом на уровне бизнес-единицы	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знает:* – особенности командных ролей – управление процессами коммуникаций в группе (команде) – деловой этикет в коммуникативном поведении. – критерии и показатели оценки персонала – возможности использования информационных баз данных в области управления персоналом – принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и в сфере управления персоналом – принципы оценки персонала – способы координации деятельности в организации – *т*еории и методы управления развитием персонала – основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др. – методы оценки работы структурных подразделений, результатов труда персонала – теории управления персоналом – методы анализа количественного и качественного состава персонала – методы управления персоналом – организационно-штатная структура организации – методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом
Навыки начального уровня	*Имеет навыки (начального уровня):* – постановки задач деятельности – адекватно ориентироваться в целях и методах групповой работы – понимания стилистических различий в ведении групп в зависимости от поставленных целей – установления соответствия персонала предъявляемым требованиям – выбора способов мотивации личности – разработки и реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом – формирования показателей и критериев оценки персонала – распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия – *с*обирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда с использованием баз данных – оценки состояния рынка труда – разрабатывать локальные нормативные акты организации в части управления персоналом

	– проектирования организационных структур – выбора методов обучения персонала – организации взаимодействия различных подразделений организации – оценивать риски и эффективность принимаемых решений в управлении персоналом – определять показатели оценки результативности труда персонала
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня):* –установления соответствия функций целям деятельности –использования некоторого минимума практических приемов работы с группой (командой, подразделением) –оценки сплоченности группы (команды) –описания результатов оценки персонала –применения методов социально-психологической диагностики профессионального и личностного потенциала –использования современного инструментария управления кадровым потенциалом –выбора методов оценки персонала –реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда, реализации технологии управления персоналом –собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации с использованием современных информационных технологий –определения требований к профессии и должности –проводить анализ деятельности по управлению персоналом, разрабатывать показатели эффективности работы –разрабатывать и реализовывать программы профессионального развития персонала, обучения сотрудников и оценивать их эффективность –определения оптимального способа построения организационной структуры –разработки программ обучения персонала –разработка организационно-штатной структуры, планирование потребности в персонале организации –методами реализации стратегий управления персоналом на уровне бизнес-единицы

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 6 семестре (очная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания

1	Методология управления персоналом	1. Трудовые ресурсы, персонал и трудовой потенциал организации. 2. Рынок труда и занятость населения. 3. Управление персоналом как составная часть менеджмента. 4. Концепции управления персоналом. 5. Закономерности, принципы методы управления персоналом. 6. Государственная система управления трудовыми ресурсами.
2	Система управления персоналом	1. Цели и функции системы управления персоналом. 2. Организационная структура системы управления персоналом. Взаимосвязь подсистем работы с персоналом. 3. Определение структуры и численности кадровой службы. 4. Кадровое и документационное обеспечение системы управления персоналом. 5. Нормативно-методическое и правовое обеспечение системы управления персоналом. 6. Кадровая политика организации. 7. Классификация персонала по категориям. 8. Кадровое планирование: цели, задачи, объект, принципы его организации. 9. Планирование потребности в персонале. Методы расчета количественной потребности. 10. Принципы и методы построения системы управления персоналом. 11. Стратегия управления персоналом организации.
3	Технологии управления персоналом	1. Организация труда персонала. 2. Высвобождение персонала. Текучесть кадров. 3. Деловая карьера персонала: виды, принципы, этапы, инструментарий управления. 4. Мотивация трудовой деятельности персонала. 5. Анализ и описание работы и рабочего места. 6. Оценка результатов труда персонала. 7. Обучение персонала организации: цели, виды, методы. 8. Обучение персонала: планирование потребности, оценка эффективности. 9. Деловая оценка персонала: программа, цели, показатели. 10. Деловая оценка персонала: методы проведения, оценка эффективности. 11. Система служебно-профессионального продвижения персонала: характеристика, цели, этапы, планирование. 12. Проблема резерва кадров: управление, формирование, планирование. 13. Управление эффективностью затрат на персонал. 14. Разработка программ стимулирования труда.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

1) Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учебного материала.

Результаты устного опроса оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

2) Решение кейсов – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение практических работ студентами по заданию и под руководством преподавателя.

Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них аналитические, организационные, управленческие и другие интеллектуальные умения.

Результаты работы студента на практическом занятии оцениваются по двухбалльной шкале:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

3) Тестирование – одна из форм проведения письменных опросов.

Цель тестирования – повышение качества обучения и подготовки специалистов, повышение объективности оценка знаний студентов.

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей:

- 85-100% правильных ответов – «отлично»;
- 66-84% правильных ответов – «хорошо»;
- 50-65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

2.2.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Примеры кейсов и задач:

Задача 1.

В организации остро стоят проблемы адаптации новых работников в связи с расширением производственной деятельности и переходом на производство новой продукции.

1. Какие виды адаптации выходят на первый план в данной ситуации?

2. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на адаптацию в данной ситуации? Проранжируйте их.

Задача 2.

Взаимосвязь ситуационной стратегии фирмы и кадровой политики

Заполните таблицу

Ситуационная стратегия, стадия развития фирмы	Описание ситуационной стратегии	Особенности кадровой политики фирмы
1. Организация нового бизнеса		
2. Концентрация на одном направлении деятельности		
3. Вертикальная интеграция		
4.Диверсификация		

5. Стратегия переноса капитала		
6. Изъятие капиталов и прекращение деятельности		

Кейс 1

Разработка кадрового плана для открытия новой производственой линии

Компания «Арка» уже несколько лет успешно работает на рынке жилищного строительства. Получив три года назад два больших участка земли в ближнем пригороде для возведения пяти жилых домов, компания заключила несколько выгодных контрактов с поставщиками строительных и отделочных материалов, а также с крупной фирмой – изготовителем металлопластиковых конструкций (окон, балконных дверей, остекления лоджий).

В течение первых двух лет был полностью построен и сдан в эксплуатацию один дом, проведены фундаментные работы еще на двух объектах. Готовилась документация и подводились коммуникации к последней площадке.

Все складывалось благополучно до тех пор, пока в прошлом году цены на цемент и, вместе с ним, на другие строительные материалы, не выросли в 2 раза!

Проведя детальный анализ, руководство компании приняло ряд стратегических решений. Одним из них стало решение об открытии собственного производства металлопластиковых конструкций, что позволило бы существенно сократить затраты по этой статье.

Следующим этапом стала разработка проектов, планов и обоснований этого решения. В частности, был проведен анализ персонала, данные которого приведены ниже.

1. Численность производственного и управленческого персонала соответствует нормативной.
2. Основной персонал компании составляют рабочие, специалисты и руководители строительных специальностей.
3. Среди рабочих наблюдается высокая текучесть – 22%. Среди причин увольнения рабочие называют: тяжелые условия труда, неудовлетворительную заработную плату, большое количество сверхурочных работ.
4. Уровень сезонной заболеваемости работников растет из года в год, что приводит к срывам графиков строительных работ.

Задание:

Что нужно предпринять руководству компании, чтобы принятое решение было выполнено?

Сформулируйте задачи относительно персонала, которые нужно решить для открытия нового производства

Исходя из задач, составьте перечень мероприятий

Определите структуру затрат на их проведение

Оцените перспективность проекта

Примерные вопросы для тестирования (полный фонд тестовых заданий включает более 100 вопросов, объединенных по темам)

1.Установление и строгое соблюдение определенных правил, инструкций, нормативов, основанных на объективных закономерностях, присущих научной организации труда характеризует ... труда

- специализацию
- регламентацию
- целенаправленность

- профессиональную ориентацию
- разделение

2.Начальной ступенью процесса кадрового планирования является планирование .

- привлечения персонала
- трудовой адаптации
- высвобождения или сокращения персонала
- потребности в персонале
- использования персонала

3.Оказание помощи заинтересованным людям в выборе профессии и места работы путем изучения личности обратившегося человека с целью выявления состояния его здоровья, направленности и структуры способностей, интересов и других факторов называется:

- профессиональный отбор
- профессиональная информация
- профессиональная консультация
- профессиональная адаптация
- профессиональное просвещение

4. Метод оценки персонала, предполагающий создание критической ситуации и наблюдение за поведением человека в процессе ее разрешения, называется:

- критический инцидент
- интервью
- упорядочение рангов
- парные сравнения
- самооценка

5.Принцип непрерывности в развитии карьеры означает:

- любое карьерное действие должно быть целесообразным, осуществляться сообразно целям индивида и организации
- скорость продвижения работника должна быть соизмерима с общим движением
- если результатом работы можно гордиться, то его необходимо представлять и "пользоваться случаем"
- ни одна из достигнутых целей в карьере не может быть окончательной и служить поводом для остановки
- выигрывает тот способ деятельности, который дает наибольший результат при наименьших ресурсных затратах

6.Для пенсионного этапа в карьере менеджера работнику соответствуют моральные потребности:

- начало самоутверждения
- стабилизация самовыражения, рост уважения
- самовыражение в новой сфере деятельности, стабилизация уважения
- начало достижения независимости
- рост квалификации

7.Какой метод управления персоналом отличается прямым характером воздействия:

- административные;
- экономические;
- социально-психологические.

8.Трудовой потенциал - это:

- это часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями и знаниями, которые необходимы для работы в экономике;
- это совокупность духовных и физических способностей человека, которые он использует всякий раз когда создает потребительные стоимости;
- способность персонала организации при наличии у него определенных качественных характеристик и соответствующих социально-экономических, организационных условий достигать определенный конечный результат.

9.Какие виды целей относятся к целям организации?
- экономические
- научно-технические
- производственно-коммерческие
- социальные
- все ответы верны

10.Показателям оценки степени удовлетворенности работников, характеризующим эффективность деятельности подразделений управления персоналом являются:
- количество жалоб работников
- уровень производственного травматизма
- степень удовлетворенности работой в данной организации
- степень удовлетворенности деятельностью подразделений управления персоналом
- текучесть кадров

Примерные вопросы для устного опроса:
- современные тенденции в управлении поведением человека
- основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др.
- принципы оценки персонала
- критерии и показатели оценки персонала
- способы и подходы к организационному проектированию
- принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и в сфере управления персоналом
- способы координации деятельности в организации
- традиционные и современные методы обучения персонала

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает: – особенности командных ролей – управление процессами коммуникаций в группе (команде) – деловой этикет в коммуникативном поведении. – критерии и показатели оценки персонала	не продемонстрированы знания по предмету	продемонстрированы слабые теоретико-методологические знания по предмету, не раскрыто содержание отдельных направлений и	продемонстрированы неполные теоретико-методологические знания по предмету, фрагментарно раскрыто содержание	продемонстрированы глубокие теоретико-методологические знания по предмету, исчерпывающе раскрыто содержание отдельных

–возможности использования информационных баз данных в области управления персоналом –принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования в организации и в сфере управления персоналом –принципы оценки персонала –способы координации деятельности в организации –*т*еории и методы управления развитием персонала –основные понятия: профессиональный стандарт, рынок труда, спрос и предложение рабочей силы, конкуренция на рынке труда и др. –методы оценки работы структурных подразделений, результатов труда персонала –теории управления персоналом –методы анализа количественного и качественного состава персонала –методы управления персоналом –организационно-штатная структура организации –методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом		аспектов теории кадрового менеджмента	отдельных направлений и аспектов кадрового менеджмента	направлений и/или аспектов кадрового менеджмента

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня): – постановки задач деятельности – адекватно ориентироваться в целях и методах групповой работы – понимания стилистических различий в ведении групп в зависимости от поставленных целей – установления соответствия персонала предъявляемым требованиям – выбора способов мотивации личности – разработки и реализации	не продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано слабое умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано определенное умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведен один пример из реальной практической деятельности организации	убедительно продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведены наглядные аналитические примеры

кадровой политики и стратегии управления персоналом – формирования показателей и критериев оценки персонала – распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия – собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда с использованием баз данных – оценки состояния рынка труда – разрабатывать локальные нормативные акты организации в части управления персоналом – проектирования организационных структур – выбора методов обучения персонала – организации взаимодействия различных подразделений организации – оценивать риски и эффективность принимаемых решений в управлении персоналом – определять показатели оценки результативности труда персонала				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня): –установления соответствия функций целям деятельности –использования некоторого минимума практических приемов работы с группой (командой, подразделением) –оценки сплоченности группы (команды) –описания результатов оценки персонала –применения методов социально-психологической диагностики профессионального и личностного потенциала	не продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации и по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано слабое умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано определенное умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведен один пример	убедительно продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведены реальные примеры

– использования современного инструментария управления кадровым потенциалом – выбора методов оценки персонала – реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда, реализации технологии управления персоналом – собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации с использованием современных информационных технологий – определения требований к профессии и должности – проводить анализ деятельности по управлению персоналом, разрабатывать показатели эффективности работы – разрабатывать и реализовывать программы профессионального развития персонала, обучения сотрудников и оценивать их эффективность – определения оптимального способа построения организационной структуры – разработки программ обучения персонала – разработка организационно-штатной структуры, планирование потребности в персонале организации – методами реализации стратегий управления персоналом на уровне бизнес-единицы				

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Управление персоналом

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Организационное поведение и управление персоналом : Учеб.пособие для вузов / Спивак Владимир Александрович. - СПб. : Питер, 2001. - 412с.	3
2	Руководство персоналом организации : Учебник для вузов / Пугачев Василий Павлович. - М. : Аспект Пресс, 1998. - 278с.	9
3	Управление персоналом : Учебник для вузов / Егоршин Александр Петрович. - 3-е изд. - Н.Новгород : Изд-во НИМБ, 2001. – 713 с.	65

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организации» и «Управление персоналом» / П.Э. Шлендер [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/71073.html
2	Бакирова Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015.	http://www.iprbookshop.ru/52554.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
Директор НТБ Чернюк А.М. _____ _____ /_____/
дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Управление персоналом

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Профессиональные базы данных Центра раскрытия корпоративной информации «Интерфакс-ЦРКИ»	http://www.e-disclosure.ru
Профессиональные базы данных Портала тренеров и консультантов	http://www.treko.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Управление персоналом

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (3308)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Управление персоналом»)	Учебная аудитория 3308 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 75 посадочных мест; стол, стул для преподавателя; учебная доска; проектор CASIOXJ. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для практических занятий (3303)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (кейсы, тесты)	Учебная аудитория 3303 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 25 посадочных мест; стол, стул для преподавателя. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (3207, 2135, 2134)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине «Управление персоналом»	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02«Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ / Л.В. Макарова/
«30» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативные технологии в управлении качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.н., доцент	Вдовина О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Управление качеством и технология строительного производства».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Сазыкина О.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «30» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Л.В.Макарова/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Главной целью освоения дисциплины является овладение студентами основными принципами, формами и методами коммуникационных технологий в управлении качеством. В процессе изучения курса у слушателей формируется понимание природы и необходимости связей с общественностью, процессов, происходящих в коммуникативном пространстве и в организации – как элемента этого пространства. Все это способствует выработке навыков подготовки и принятия решений, относящихся к сфере PR и адекватного использования стандартных PR-приемов и механизмов по различным аспектам организационной проблематики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой Федеральным учебно-методическим объединением.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.5. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.2. Идентифицирует собственную личность по

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	принадлежности к различным социальным группам
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
ПК-8. Способен осуществлять разработку проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества	ПК-8.3. Знает основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга. ПК-8.5. Осуществляет контроль за реализацией плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	*Знает:* – основные командные роли и их особенности. *Имеет навыки (начального уровня):* – определения своей роли в команде; *Имеет навыки (основного уровня)*: – использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	*Знает:* – особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует. *Имеет навыки (начального уровня):* – учёта в своей деятельности особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует;
УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	*Знает:* – правила делового этикета в коммуникативном поведении. *Имеет навыки (начального уровня):* – установления контакта в процессе межличностного взаимодействия.
УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	*Знает:* – закономерности взаимодействия с членами команды. *Имеет навыки (начального уровня):* – предвидения результатов (последствий) личных действий *Имеет навыки (основного уровня)*: – планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде.
УК-3.5. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	*Знает:* – технологии , правила и закономерности обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; – технологии правила презентации результатов работы команды. *Имеет навыки (начального уровня):*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	– участия в обмене информацией, знаниями и опытом; – участия в презентации результатов работы команды. *Имеет навыки (основного уровня)*: – эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, при презентации результатов работы команды.
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	*Знает:* – стиль делового общения, – вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами *Имеет навыки (начального уровня):* – выбора стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	*Знает:* – стиль технологии и правила деловой переписки, – особенности стилистики официальных и неофициальных писем, – социокультурные различия в формате корреспонденции. *Имеет навыки (начального уровня):* – ведения деловой переписки. *Имеет навыки (основного уровня):* – учёта особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различия в формате корреспонденции при ведении деловой переписки.
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	*Знает:* – содержание необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. *Имеет навыки (начального уровня):* – нахождения необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. *Имеет навыки (основного уровня):* – использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-5.2. Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	*Знает:* – критерии различения социальных групп. *Имеет навыки (начального уровня):* – идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам.
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	*Знает:* – свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), необходимые для успешного выполнения порученной работы. *Имеет навыки (начального уровня):* – определения своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), необходимых для успешного выполнения порученной работы. *Имеет навыки (основного уровня):* – применения знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	*Знает:* – критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. *Имеет навыки (основного уровня):* – критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	*Знает:* – возможности для приобретения новых знаний и навыков. *Имеет навыки (начального уровня):* – формирования и проявления интереса к учёбе. *Имеет навыки (основного уровня):* – использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
ПК-8.3. Знает основы методов управления качеством при управлении ресурсами, в том числе методологию бенчмаркинга.	*Знает:* – методологию бенчмаркинга. *Имеет навыки (начального уровня):* – применения методологии бенчмаркинга.
ПК-8.5. Осуществляет контроль за реализацией плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами;	*Знает:* – коммуникационные технологии, необходимые для повышения качества управления человеческими ресурсами. *Имеет навыки (начального уровня):* – составления плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами. *Имеет навыки (основного уровня):* – осуществления контроля за реализацией плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К		
1	Введение в коммуникационные технологии	6	8	8	22			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
2	Методы управления PR	6	8	8	22			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
3	Коммуникационные технологии	6	18	18	32			Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
	Итого:		34	34	76	36		

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

решение кейсов, тестирование, устный опрос.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лекций
1	Введение в коммуникационные технологии	Основы коммуникационных технологий в управлении качеством
		Определение PR-деятельности
		Коммуникативное пространство как сфера PR-деятельности
		Формы подачи новостных материалов.
2	Методы управления PR	Менеджмент новостей и конструирование новостной информации
		Управление PR-деятельностью
		Эффективность PR и коммуникативных мероприятий: проблема измерения и оценки
		Управление кризисом
3	Коммуникационные технологии	Процедурные технологии: фасилитация, медиация
		Методы воздействия на потребителя информации
		Управление имиджем
		Дисциплины коммуникативного цикла, значимые для PR
		Науки коммуникативного цикла, значимые для PR
		PR-технологии в различных сферах коммуникативного пространства
		От PR к интегрированным маркетинговым коммуникациям
		Корпоративная социальная ответственность (КСО) – элемент корпоративных коммуникаций
		Корпоративный социальный отчет: составление и публикация

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема занятий
1	Введение в коммуникационные технологии	Основы коммуникационных технологий в управлении качеством
		Определение PR-деятельности
		Коммуникативное пространство как сфера PR-деятельности
		Формы подачи новостных материалов.
2	Методы управления PR	Менеджмент новостей и конструирование новостной информации
		Управление PR-деятельностью
		Эффективность PR и коммуникативных мероприятий: проблема измерения и

		оценки
		Управление кризисом
3	Коммуникационные технологии	Процедурные технологии: фасилитация, медиация
		Методы воздействия на потребителя информации
		Управление имиджем
		Дисциплины коммуникативного цикла, значимые для PR
		Науки коммуникативного цикла, значимые для PR
		PR-технологии в различных сферах коммуникативного пространства
		От PR к интегрированным маркетинговым коммуникациям
		Корпоративная социальная ответственность (КСО) – элемент корпоративных коммуникаций
		Корпоративный социальный отчет: составление и публикация

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- командные задания, выполняемые на примере конкретной организации (или конкретных практических ситуаций) самостоятельно, и их защита на практических занятиях.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение в коммуникационные технологии	– Поле деятельности специалиста по PR в современной России. – Основные сферы применения PR – Исторические формы коммуникации. – Функции PR. – Теория коммуникаций о распространении информации в человеческой среде. – Коммуникативная модель PR-технологий.
2	Методы управления PR	– Бизнес-ритуалы в жизнедеятельности организации. – Кризисы в современном обществе и способы борьбы с ними. – Особенности психологического восприятия информации в кризисных условиях. – Управление информацией в кризисных условиях. – Служба PR в организации: функции, структура, направления деятельности. – PR-компания и ее составляющие. – Программный подход к PR-деятельности. – Различные способы оценки PR-деятельности. – Сертификация PR-деятельности. – Корпоративная философия и фирменная история. – Корпоративная идеология.
3	Коммуникационные технологии	– Использование элементарных операций в PR: присоединение, дистанцирование, изменение отношения. – Подготовка и произнесение речи. – Подготовка и выступления на радио и телевидении. – Пресс-конференция. Пресс-релиз. – Особенности основных форм подачи новостных материалов. – Особенности профессии «Спин-доктор».

		– Способы создания и усиления новости. – Основной и дополнительный вес новости. – Слухи, особенности их распространения и борьба с ними. – Анализ исторически состоявшегося событийного ряда. – Создание событийного ряда. – Развитие отношений с общественностью. – Конструирование персонального имиджа. – Сравнительный анализ имиджей известных политиков, бизнесменов, популярных людей и др. – Анализ случаев использования потребностных мифологий в современном коммуникативном пространстве. – Использование мифологических аргументаций в современном коммуникативном пространстве. – Политические перфомансы. – Современные подходы к изучению мифа. – Рефлексия в деятельности модератора. – Медиация при решении управленческих проблем.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к форме промежуточной аттестации (экзамен), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Коммуникационные технологии	Корпоративный социальный отчет: составление и публикация – Социальная отчетность: классификация и популярность в России – Стандарты социальной отчетности – Технология составления корпоративного социального отчета – Взаимодействие со стейкхолдерами

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на

аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникационные технологии в управлении качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: – основные командные роли и их особенности. – особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует. – правила делового этикета в коммуникативном поведении. – закономерности взаимодействия с членами команды. – технологии , правила и закономерности обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; – стиль делового общения, – вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – стиль технологии и правила деловой переписки,	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен

– особенности стилистики официальных и неофициальных писем, – социокультурные различия в формате корреспонденции – содержание необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – критерии различения социальных групп. – свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), необходимые для успешного выполнения порученной работы. – критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – возможности для приобретения новых знаний и навыков. – методологию бенчмаркинга. – коммуникационные технологии, необходимые для повышения качества управления человеческими ресурсами.		
Имеет навыки (начального уровня): – определения своей роли в команде; – учёта в своей деятельности особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует; – установления контакта в процессе межличностного взаимодействия. – предвидения результатов (последствий) личных действий – участия в обмене информацией, знаниями и опытом; – участия в презентации результатов работы команды. выбора стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами. – ведения деловой переписки. – нахождения необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. – определения своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), необходимых для успешного выполнения порученной работы. – формирования и проявления интереса к учёбе. применения методологии бенчмаркинга. – составления плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен
Имеет навыки (основного уровня): – использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде. – эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, при презентации результатов работы команды.	1-3	Решение кейсов, тестирование, устный опрос, экзамен

– учёта особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различия в формате корреспонденции при ведении деловой переписки. – использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – применения знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. – осуществления контроля за реализацией плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.		

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	*Знает:* – основные командные роли и их особенности. – особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует. – правила делового этикета в коммуникативном поведении. – закономерности взаимодействия с членами команды. – технологии , правила и закономерности обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; – стиль делового общения, – вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – стиль технологии и правила деловой переписки, – особенности стилистики официальных и неофициальных писем, – социокультурные различия в формате корреспонденции – содержание необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – критерии различения социальных групп. – свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), необходимые для успешного выполнения порученной работы. – критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – возможности для приобретения новых знаний и навыков. – методологию бенчмаркинга. – коммуникационные технологии, необходимые для повышения качества управления человеческими ресурсами.
Навыки начального	*Имеет навыки (начального уровня):*

уровня	– определения своей роли в команде; – учёта в своей деятельности особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует; – установления контакта в процессе межличностного взаимодействия. – предвидения результатов (последствий) личных действий – участия в обмене информацией, знаниями и опытом; – участия в презентации результатов работы команды. выбора стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами. – ведения деловой переписки. – нахождения необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. – определения своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), необходимых для успешного выполнения порученной работы. – формирования и проявления интереса к учёбе. применения методологии бенчмаркинга. – составления плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня):* – использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде. – эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, при презентации результатов работы команды. – учёта особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различия в формате корреспонденции при ведении деловой переписки. – использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – применения знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. –осуществления контроля за реализацией плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 6 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Введение в коммуникационные	1. Поле деятельности специалиста по PR в современной России.

	технологии	2. Содержание и структура курса. 3. Основные сферы применения PR 4. Исторические формы коммуникации. 5. Функции PR. 6. Теория коммуникаций о распространении информации в человеческой среде. 7. Коммуникативная модель PR-технологий. 8. Использование элементарных операций в PR: присоединение, дистанцирование, изменение отношения.
2	Методы управления PR	9. Кризисы в современном обществе и способы борьбы с ними. 10. Особенности психологического восприятия информации в кризисных условиях. 11. Управление информацией в кризисных условиях. 12. Служба PR в организации: функции, структура, направления деятельности. 13. PR-компания и ее составляющие. 14. Программный подход к PR-деятельности. 15. Различные способы оценки PR-деятельности. 16. Сертификация PR-деятельности.
3	Коммуникационные технологии	17. Подготовка и произнесение речи. 18. Подготовка и выступления на радио и телевидении. 19. Пресс-конференция. Пресс-релиз. 20. Особенности основных форм подачи новостных материалов. 21. Особенности профессии «Спин-доктор». 22. Способы создания и усиления новости. 23. Основной и дополнительный вес новости. 24. Слухи, особенности их распространения и борьба с ними. 25. Анализ исторически состоявшегося событийного ряда. 26. Создание событийного ряда. 27. Корпоративная философия и фирменная история. 28. Корпоративная идеология. 29. Развитие отношений с общественностью. 30. Конструирование персонального имиджа. 31. Сравнительный анализ имиджей известных политиков, бизнесменов, популярных людей и др. 32. Анализ случаев использования потребностных мифологий в современном коммуникативном пространстве. 33. Использование мифологических аргументаций в современном коммуникативном пространстве. 34. Бизнес-ритуалы в жизнедеятельности организации. 35. Политические перфомансы. 36. Современные подходы к изучению мифа. 37. Рефлексия в деятельности модератора. 38. Медиация при решении управленческих проблем. 39. Поле деятельности специалиста по PR в современной России. 40. Содержание и структура курса. 41. Основные сферы применения PR 42. Исторические формы коммуникации. 43. Функции PR. 44. Теория коммуникаций о распространении информации в человеческой среде. 45. Коммуникативная модель PR-технологий.

		46. Использование элементарных операций в PR: присоединение, дистанцирование, 47. изменение отношения. 48. Подготовка и произнесение речи. 49. Подготовка и выступления на радио и телевидении. 50. Пресс-конференция. Пресс-релиз. 51. Особенности основных форм подачи новостных материалов. 52. Особенности профессии «Спин-доктор». 53. Способы создания и усиления новости. 54. Основной и дополнительный вес новости. 55. Слухи, особенности их распространения и борьба с ними. 56. Анализ исторически состоявшегося событийного ряда. 57. Создание событийного ряда. 58. Корпоративная философия и фирменная история. 59. Корпоративная идеология. 60. Развитие отношений с общественностью. 61. Конструирование персонального имиджа. 62. Сравнительный анализ имиджей известных политиков, бизнесменов, популярных людей и др. 63. Анализ случаев использования потребностных мифологий в современном коммуникативном пространстве. 64. Использование мифологических аргументаций в современном коммуникативном пространстве. 65. Бизнес-ритуалы в жизнедеятельности организации. 66. Политические перфомансы. 67. Современные подходы к изучению мифа. 68. Кризисы в современном обществе и способы борьбы с ними. 69. Особенности психологического восприятия информации в кризисных условиях. 70. Управление информацией в кризисных условиях. 71. Служба PR в организации: функции, структура, направления деятельности. 72. PR-компания и ее составляющие. 73. Программный подход к PR-деятельности. 74. Различные способы оценки PR-деятельности. 75. Сертификация PR-деятельности. 76. Рефлексия в деятельности модератора. 77. Медиация при решении управленческих проблем. 78. Регламентированная медиация. 79. Фасилитация больших собраний: подготовка и проведение. 80. Фасилитация с экспертными группами: принципы, процесс, результат. 81. Использование фасилитации для повышения эффективности предприятий. 82. Позиционирование в PR. 83. Использование психографической сегментации в PR. 84. Миф-средство объяснения настоящего. 85. Типология мифа: элементы мифологического сюжетосложения. 86. Роль мифов в массовой культуре. 87. Возникновение и развитие Мифодизайна. 88. Коммуникативно-предметное поле – как инструмент мифодизайна, используемый в PR.

		89. Использование основ прагматики в PR. 90. Основные выводы теории аргументации, значимые для PR 91. Герменевтика – искусство понимания и истолкования. 92. Техники НЛП, используемые в PR 93. Психоанализ и его значение для PR. 94. Пропагандистский анализ. 95. Сферы PR-деятельности в коммуникативном пространстве: государственные PR. 96. Сферы PR-деятельности в коммуникативном пространстве: политические PR (избирательные кампании). 97. Лидер - как знаковый объект. 98. Особенности построения предвыборной кампании. 99. Особенности PR-деятельности в области шоу-бизнеса. 100. Информационные войны. 101. Лоббирование – как инструмент PR.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

1) Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учебного материала.

Результаты устного опроса оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

2) Решение кейсов – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение практических работ студентами по заданию и под руководством преподавателя.

Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них аналитические, организационные, управленческие и другие интеллектуальные умения.

Результаты работы студента на практическом занятии оцениваются по двухбалльной шкале:

- «аттестован»;
- «не аттестован».

3) Тестирование – одна из форм проведения письменных опросов.

Цель тестирования – повышение качества обучения и подготовки специалистов, повышение объективности оценка знаний студентов.

Методика перевода тестовой оценки в традиционную пятибалльную систему может быть следующей:

- 85-100% правильных ответов – «отлично»;
- 66-84% правильных ответов – «хорошо»;
- 50-65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

2.2.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Примеры конкретных ситуаций (кейсов) и практических заданий:

Практическое задание 1.

«Суд над PR». Цель игры: сформировать отношение слушателей к современным PR.

Группа делится на 3 подгруппы: обвинители, адвокаты и судьи. При «выпадении» 1–2 человек из процесса (например, их нежелание работать) им дается персональное задание написать 5 причин, по которым один из них стал заниматься PR, а другой(ие) ни за что не связали бы свою жизнь с PR, не выбрали бы эту специальность. Впоследствии их можно будет использовать в качестве свидетелей.

Одна из групп становится «обвинителями», и их задача — набрать как можно больше фактов, что PR приносит гораздо больше вреда, чем пользы. Задача второй группы — «защиты» — предоставить суду как можно больше фактов и аргументов в пользу PR, в подтверждение ее полезности, эффективности и необходимости в современном обществе.

Третья группа — «присяжные заседатели» призвана сделать мотивированное заключение по результатам слушаний. Ее задача на этапе внутригрупповых обсуждений — попытаться самим взвесить все «за» и «против», в процессе выступлений — внимательно слушать и замечать сильные и слабые стороны в выступлениях команд, а после публичных выступлений вынести вердикт: «Имеет ли PR право на существование» и проанализировать, какая команда выступала лучше, как были построены выступления команд, что понравилось/не понравилось присяжным.

Преподавателю достается роль судьи. Его задача объявлять порядок выступлений, заострять внимание на более важных и дискуссионных моментах, и подводить окончательныеитоги.

Практическое задание 2.

«Коммуникационные потоки организации».

Проанализируйте коммуникационные потоки организации, с которой вы связаны (работаете, учитесь, проходите стажировку и пр.). Определите, можно ли их признать удовлетворительными? Разработайте комплекс средств коммуникации, который необходим для эффективного осуществления связей с общественностью. Что необходимо изменить, чтобы предложенная вами система заработала.

Практическое задание 3.

«Определение лидера мнений».

Ориентируясь на рассмотренные выше характеристики лидеров мнений и используя метод самоопределения и социометрический метод, попробуйте выявить в своей группе лидеров мнений в следующих вопросах:

* учеба в институте;
* «ночная жизнь» города;
* проблемы жизни в общежитии;
* организация и управление собственным бизнесом.

Практическое задание 4.

«Источник информации»

Каким образом, на ваш взгляд, качественные характеристики источника информации влияют на следующие параметры передаваемого сообщения:

* на первое восприятие ценности информации;
* «весомость» сообщения;
* доверие к сообщению;
* длительность воздействия на аудиторию.

Практическое задание 5.

«Составление пресс-релиза»

На основе рекомендаций, предложенных ниже, а также в тексте лекции, составьте пресс-релиз для следующих новостей:

1. Переход контрольного пакета акций компании к новому владельцу.
2. Открытие нового коммерческого банка.
3. Открытие нового оптового магазина в сети.
4. Начало строительства новой сверхсовременной гостиницы.
5. Проведение крупного спортивного мероприятия.
6. Фирма выпустила новый продукт на рынок.
7. Предприятие повысило качество продукции.

Практическое задание 6.

«Сообщение»

Выберите одну из широко обсуждаемых в СМИ политических, деловых либо международных тем. Подготовьте экспресс-информацию по выбранной теме на основе материалов 5–6 газет или журналов за последнюю неделю. Сделайте устное сообщение по теме.

Сообщение можно сделать с помощью различных средств коммуникации: выступления, газеты, пресс-релиза, радиорепортажа, телевыступления, с глазу на глаз.

Какую роль в каждом из случаев играют следующие факторы при формировании сообщения:

· слова;
· выражение лица;
· глаза;
· манера поведения;
· находчивость;
· само присутствие любимого лидера.

Согласны ли вы с мыслью о том, что все вышеперечисленные факторы и есть сообщение, влияющее на аудиторию? Аргументируйте свой ответ.

Практическое задание 7.

«Подготовка меди-кита»

Подготовьте перечень материалов, которые должны войти в «медиа-кит», для готовящейся медиа-презентации по следующим поводам:

1. Фирма выпустила новый продукт на рынок.
2. Переход контрольного пакета акций компании к новому владельцу.
3. Открытие нового коммерческого банка.
4. Открытие нового оптового магазина в сети.
5. Начало строительства новой сверхсовременной гостиницы.
6. Проведение крупного спортивного мероприятия. Как вы намерены использовать данный медиа-кит?

Практическое задание 8.

«Выбор имиджа для организации»

Величина предприятия или организации в значительной степени влияет на принципы личного имиджа сотрудников. Большие компании с более формальной системой коммуникации и иерархией руководства хорошо функционируют под прикрытием профессиональности — классические костюмы, хороший сдержанный вид и соответствующие аксессуары. Но здесь существуют исключения: к примеру, компании, истоки которых лежат в иной предпринимательской среде. Успешные предприниматели и одновременно «инакоборцы», они отрицают многие традиционные предпринимательские ценности и опыт. Им не приходится соблюдать правила, они достигли всего вопреки им.

Практическое задание 9.

«Подготовка к кризису»

Попробуйте определить наиболее вероятные кризисные ситуации для следующих организаций и структур:

* центральная клиническая больница;
* завод по производству химических удобрений;
* отдел охраны банка;
* министерство сельского хозяйства;
* школа;
* университет;
* сеть магазинов.

Выработайте рекомендации для выбранных вами организаций как вести себя, чтобы избежать этих кризисов, и что делать, чтобы минимизировать возможный ущерб, если они попали в кризисную ситуацию.

Практическое задание 10.

«Освещение кризиса в СМИ»

На «вашей» фабрике произошла крупная техногенная авария. Журналисты напирают на ворота пропускного пункта. Факт аварии отобразили в своих новостях большинство СМИ. Как будет выглядеть ваше обращение к журналистам?

Какую информацию вы им дадите? Кто перед ними будет выступать? Где? Когда?

Практическое задание 11.

«Создание PR-службы»

1. Слушатели распределяются по группам 5–6 человек.
2. Группа выбирает вариант PR-структуры: отдел в фирме или корпорации, небольшое частное PR-агентство, крупная PR-компания и др.
3. Описание функций и разработка оргструктуры.
4. Выступление и защита своего проекта: доклад, вопросы на уточнение, дискуссия, пожелания, рекомендации.
5. Подведение итогов. Оценка каждого выступления. Что понравилось, не понравилось? Выбор лучшей презентации

Практическое задание 12.

«Слухи»

Цель: переосмысление проблемы распространения коммуникации и образования слухов.

Участники: 5–7 человек — все, кто знаком с проблемой достаточно близко и принимал непосредственное участие в распространении слухов.

Ход работы: участники выстраиваются полукругом. Все закрывают глаза. Фасилитатор-ведущий «будит» первого игрока (по правую или левую руку от себя) и показывает ему ряд незамысловатых движений (например, собирает цветочки, делает букетик и дарит его). Ведущий знаками спрашивает игрока, понял ли он. Все взаимодействия происходят с помощью жестов. Дав ведущему согласие, что понял, игрок «будит» стоящего рядом игрока и показывает ему то, что видел. После утвердительного «ответа» третьего участника, что он все понял, процесс продолжается дальше по цепочке. Игрокам, открывшим глаза, запрещается выходить из круга, разговаривать между собой и помогать передавать информацию жестами или мимикой. Они просто наблюдают. В конце последний игрок рассказывает всем, что он понял из того, что ему показали.

Рефлексия: присутствие шума в коммуникации, анализ хода и стратегии точной передачи информации.

Практическое задание 13.

«Диагностика и развитие внутрикомандных связей»

Участники становятся в круг и кидают друг другу мячик в любом порядке. Необходимо осуществлять последовательный контакт с мячом, и в момент контакта каждый должен назвать свое имя. Мячик должен побывать в руках у каждого участника, причем только один раз. Затем все повторяется, но быстрее.

Достаточное расстояние между участниками (удаление одного от другого на расстояние определяется фасилитатором-ведущим).

Цель: выработка навыков коммуникации и отработка ускорения коммуникативного воздействия в группе/коллективе.

Условия применения:

Изменение отношений с клиентом, между подразделениями организации; выработка технологии продаж.

Введение нового технологического процесса (поначалу долго не получается, а затем взаимодействия происходят за 1 секунду).

Участники: Если группа/коллектив состоит из 6–7 человек — то работает 1 команда. Если больше, то делится на группы по 6–7 человек.

Ход работы:

1. Построение процесса. Игровая команда выстраивается в круг. Один из участников берет мячик и бросает другому (так, чтобы он его поймал), запоминая его. Мячик должен побывать у каждого из участников без повторений.

2. Ускорение. Мячик должен пройти как можно быстрее, включается время. Обязательное условие: процесс взаимодействия не должен прерываться.

3. «Insite» — когда догадывается использовать естественные свойства предмета.

Рефлексия: анализ процесса пройденной игры, вспомнить, как работала команда, как действовал лидер. Проявление неформального лидера после первого ускорения, его поведение на втором этапе. Улучшил ли он коммуникации и добился ли ускорения процесса взаимодействия в игровой команде. Ошибка лидера — остановиться перед решением и утверждать, что лучше этого невозможно. Упрямое требование признания его решения: задача уже решена.

Практическое задание 14.

«Однословный рефрейминг»

С помощью однословного рефрейминга можно изменять эмоциональную окраску и смысл слов, например: неуемный — энергичный; настырный — настойчивый; неверный — находящийся в поиске.

1. Используйте однословный рефрейминг, чтобы «смягчить» смысл следующих слов:

Безответственный — … Глупый — … Гневный — … Жесткий — … Лживый — … Мнительный — … Некрасивый — … Непостоянный — … Скупой — …

2. Работая в паре, с помощью однословного рефрейминга изменяйте слова, которые вам будет предлагать ваш сосед. Затем поменяйтесь ролями.

Практические задание 15.

«Лозунги и девизы предвыборной кампании»

Предложите свои примеры, какими могут (могли) быть лозунги будущей (прошедшей) предвыборной кампании, используя следующие жанры:

* декларация ценностей;
* апеллирование к общегрупповым ценностям;
* противопоставление, сравнение ценностей;
* декларация ценностей (символических и реальных) призывы к определенному действию;
* противопоставление групп (классов) и их интересов;
* проблемный;

* демонстрация уверенности в себе, в правоте своего дела;
* обещания, заверения, уверения;
* угроза, устрашение;
* призыв, убеждение внушение.

Практическое задание 16.

«Методы политической агитации»

Ознакомьтесь с приведенными ниже текстом листовки, выполненной в жанре абсурда и изображением Интернет-странички.

* Определите, какие использованы способы воздействия на потребителя информации. Оцените их эффективность.

* Какие задействованы жанры политической рекламы?

* Кто является потенциальным потребителем и целевой аудиторией?

*Какие превентивные или противодействующие меры вы бы предприняли на месте кандидата?

Примерные вопросы для тестирования (полный фонд тестовых заданий включает более 100 вопросов, объединенных по темам)

Тест для текущего контроля знаний

1. Когда необходимость и актуальность PR стала очевидной в России:
   начало 70-х годов XX века.
   начало 80-х годов XX века.
   начало 90-х годов XX века.
   начало XXI века.
2. Родственными науками PR является:
   журналистика.
   реклама.
   маркетинг.
3. PR в отличии от рекламы:
   имеет дело с общей коммуникацией организации.
   ограничены задачами купли продажи.
   прямо ориентированы на конкретный результат.
   может не использоваться организацией.
4. В России активно развиваются такие направления PR,как:
   правительственное.
   финансовое и кризисное.
   политическое.
5. Что является основными средствами символического воздействия PR на сознание?
   телевидение и радио
   газеты и журналы
   рекламные буклеты и Интернет
6. Какое направление PR добавила Россия к уже распространенным на Западе?
   экономическое
   религиозное
   социальное
   политическое
7. Какое средство массовой информации является основным в работе с индивидуальным и массовым сознанием?
   радио и телевидение
   учебная литература
   научные доклады

художественная литература

8. Какая из ниже приведенных наук не является «родственной» с PR?
маркетинг
журналистика
экономика
реклама

9. В чем сходство между PR и пропагандой?
и PR, и пропаганда допускают искажение цифр и фактов в чьих- либо интересах
оба эти понятия означают использование определенных технологий для эффективного внедрения каких- либо тезисов в массовое сознание
PR и пропаганда предлагают людям воспользоваться некоторой информацией, а затем добровольно принять (отвергнуть) те или иные мнения и идеи
обе эти науки делают упор на одностороннее воздействие на индивида или группу

10. Президентские выборы – это скорее:
финансовое PR
кризисное PR
политическое PR
правительственное PR

11. К какого рода наукам принадлежит PR?
гуманитарным
социальным
техническим
филологическим

12. Какого подхода к определению PR не существует?
PR как искусство
PR как стратегия управления
PR как система
существуют все названные подходы

13. В чем сходство между PR и рекламой?
реклама и PR прямо ориентированы на конкретный результат
PR- фирмы и рекламные агентства могут использовать аналогичные этапы и методики и формировать основные сообщения, для проведения которых используется большой набор одинаковых инструментов
реклама и PR- деятельность поддаются учету и контролю в плане охвата и полученного эффекта
механизмы PR и рекламы ориентированы на построение непрерывных взаимоотношений с различными общественными группами

14. Основными качествами PR-специалиста сегодня являются:
наблюдательность, разборчивость, эгоистичность
скептицизм, пессимизм, лень
находчивость, мобильность, коммуникабельность
находчивость, обучаемость, целеустремленность

15. Что является функцией PR?
сокрытие информации
служба интересам общества
формирование спроса и стимулирование сбыта
проектирование работы организации

16. Отличие PR от журналистики состоит в том, что PR:
«говорит» предложениями
«говорит» событиями
искажает данные
требует денег

17 Анализ, построение и управление коммуникативными потоками любой структуры, а также решение задач коммуникативной организации общества в целом – это:

предмет PR

объект PR

цель PR

задача PR

18. Одно из отличий между PR и рекламой заключается в том, что вторая:

менее формализована

более многосторонняя

поддается учету и контролю

касается всех и вся

19. Важность какого вида коммуникации была оценена только в последнее время:

античная риторика.

рекламная коммуникация.

судебная речь

парламентская речь.

20. В процессе построения PR – деятельности объект, которому необходимо довести до своих целевых аудиторий некоторую информацию, действует:

только самостоятельно.

с помощью PR – специалиста.

с помощью PR – фирмы.

самостоятельно или с помощью посредника.

Тест для промежуточного контроля знаний

1. Применение PR закрывает сферы:

связи с местным сообществом, отношения с масс-медиа, корпоративные коммуникации, позиционирование компании, продукта или услуги

создание и управлением имиджем и репутацией, паблисити, связи с инвесторами, финансовые коммуникации

спонсорство и social branding, связи с гос. структурами, лоббирование, избирательные технологии

2. Что не является условием достижения сообщениями цели?

сообщение должно быть кратким

сообщение должно быть адекватно составлено, т.е. специально для данной аудитории

сообщение должно быть адекватно спозиционировано, т.е. подготовлено для данной аудитории

сообщение должно быть проведено через адекватные каналы информации

3. На этапе «планирование действия»:

отслеживается прошедшей кампании с целью изменения стратегии

происходит определение целей PR-кампании

создается команда PR-специалистов

готовится концепция PR-кампании, определяется технология, разрабатывается рабочий план

4. Какой вид коммуникации в настоящее время приобретает первостепенное значение?

рекламная коммуникация.

массовая коммуникация.

литературная коммуникация.

парламентская речь.

5. Выберите правильную логически выстроенную цепочку PR-деятельности:

ценности – интересы – потребности – отношения – мнения – действия.

потребности - ценности - интересы - мнения - отношения – действия.

интересы – ценности – потребности – отношения - действия – мнения.

ценности – потребности – интересы – отношения – мнения – действия.

6. Чем являются связи с общественностью:
   техникой.
   способом.
   подходом.
   методом.
7. Целью PR является:
   связи со СМИ.
   исследование, сбор информации.
   влияние на поведение групп людей по отношению друг к другу.
   консультирование.
8. Как осуществляется механизм PR-деятельности:
   объект - канал - барьеры - посредник - целевая аудитория - информация.
   информация – канал – барьеры – объект – посредник - целевая аудитория.
   объект-информация – посредник – канал – барьеры - целевая аудитория.
   посредник – объект – информация – канал – барьеры - целевая аудитория.
9. Из чего может состоять послание посредника:
   тексты устных речей.
   материалов для использования в печатных СМИ.
   аудио и видеороликов.
10. Интерпретация, кристаллизация, обозначение, переименование, детализация, сакрализация/десакрализация характеризуют:
   Событийную коммуникацию
   Визуальную коммуникацию
   Вербальную коммуникацию
11. Многоканальность – это когда сообщение должно быть продублировано
   В вербальном варианте
   В одном варианте
   В событийном варианте
   В нескольких вариантах
12. Лидеры мнений - это:
   люди, которые могут повлиять на отношения всей группы к определенной проблеме
   люди, у которых гораздо больше интереса к СМИ.
   люди, у которых более высокий статус.
   люди, у которых возраст совпадает с теми, на кого они воздействуют.
13. Отождествление двух или более объектов – это:
   дистанцирование.
   присоединение
   мифологизация.
   визуализация.
14. Вид элементарных операций в PR, которому присуще отделение от отрицательных объектов:
   присоединение.
   мифологизация.
   дистанцирование
   позиционирование.
   15. Сколько тем может быть выбрано для пресс-релиза:
   1 или 2.
   3 темы.
   4 – 5 тем.
   сколько угодно.
   16. Как называется пресс-релиз, состоящий из 2 – 3 страниц:

лид.
информационный пресс-релиз.
аналитический обзор.
расширенный пресс-релиз.
17. Время выступления, в которое публика готова воспринимать:
15-20 минут.
* 20-25 минут.
25-30 минут.
более 30 минут.
18. Целью пресс-конференции является:
предоставление информации СМИ о предостоящем событии, явлении, проекте.
создание или поддержание отношений с представителями СМИ.
анализ своей деятельности.
самореклама.
19. Основной фактор, от которого зависит уверенное поведение на сцене – это:
хороший тембр голоса.
уверенность в себе и своих знаниях.
публика.
большое количество материала.
20. Темп речи меняют для того, чтобы:
обратить внимание на важные слова.
сосредоточиться на аудитории.
завоевать аудиторию.
выразить отношение к данному материалу.

Примерные вопросы для устного опроса:

1. Есть ли в России PR (связи с общественностью)? Какие формы они принимают?
2. В чем состоит разница между PR и приказом?
3. Что бы вы могли сказать о подходах к определению PR?
4. Какого рода дисциплинам принадлежит PR?
5. Как соотносятся категории: «PR», «журналистика», «пропаганда», «маркетинг», «реклама»?
6. Назовите известных вам специалистов по PR. Охарактеризуйте их деятельность.
7. PR-специалист в России. Кто он? Какие качества ему присущи?
8. Какие виды PR развиваются сейчас в России?
9. Какие формы PR являются наиболее перспективными на Западе?

1. В чем особенности и отличия выступлений на радио и телевидении?
2. Какую информацию несет в себе пресс-релиз?
3. Назовите основные правила написания пресс-релиза.
4. Спичрайтер — это профессия или искусство?
5. Что такое пресс-конференция и как ее лучше проводить?
6. Что такое презентация? В чем основные отличия презентации и пресс-конференции? В каких случаях лучше использовать презентацию?

1.В чем сущность программного подхода к PR-деятельности?
2.Опишите структуру PR-отдела. Чем она определяется?
3.Какие методы исследования используются в PR?
4.Перечислите функции PR-службы в фирме.

5.Кого в PR-агентстве называют креативным директором?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 6 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает: – основные командные роли и их особенности. – особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует. – правила делового этикета в коммуникативном поведении. – закономерности взаимодействия с членами команды. – технологии , правила и закономерности обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; – стиль делового общения, – вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – стиль технологии и правила деловой переписки, – особенности стилистики официальных и неофициальных писем, – социокультурные различия в формате корреспонденции – содержание необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – критерии различения социальных групп. – свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), необходимые для успешного выполнения порученной	не продемонстрированы знания по предмету	продемонстрированы слабые теоретико-методологические знания по предмету, не раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов дисциплины	продемонстрированы неполные теоретико-методологические знания по предмету, фрагментарно раскрыто содержание отдельных направлений и аспектов дисциплины	продемонстрированы глубокие теоретико-методологические знания по предмету, исчерпывающе раскрыто содержание отдельных направлений и/или аспектов дисциплины

работы. – критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – возможности для приобретения новых знаний и навыков. – методологию бенчмаркинга. – коммуникационные технологии, необходимые для повышения качества управления человеческими ресурсами.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (начального уровня): – определения своей роли в команде; – учёта в своей деятельности особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует; – установления контакта в процессе межличностного взаимодействия. – предвидения результатов (последствий) личных действий – участия в обмене информацией, знаниями и опытом; – участия в презентации результатов работы команды. выбора стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами. – ведения деловой переписки. – нахождения необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. – определения своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), необходимых для успешного выполнения порученной работы. – формирования и проявления	не продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано слабое умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, не приведены наглядные аналитические примеры	продемонстрировано определенное умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведен один пример из реальной практической деятельности организации	убедительно продемонстрировано умение применять знания основ кадрового менеджмента при анализе реальных практических ситуаций, приведены наглядные аналитические примеры

интереса к учёбе. – применения методологии бенчмаркинга. – составления плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.				

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки (основного уровня): – использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе в команде. – эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. при обмене информацией, знаниями и опытом, при презентации результатов работы команды. – учёта особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различия в формате корреспонденции при ведении деловой переписки. – использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. – применения знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. – осуществления контроля за реализацией плана коммуникационных мероприятий для повышения качества управления человеческими ресурсами.	не продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано слабое умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, не приведены примеры	продемонстрировано определенное умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведен один пример	убедительно продемонстрировано умение вырабатывать управленческие решения и практические рекомендации по совершенствованию объектов управления, приведены реальные примеры

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Не предусмотрена учебным планом

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена учебным планом

Приложение 2 к рабочей программе

Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникационные технологии в управлении качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Кондратьев Э.В., Абрамов Р.Н. Связи с общественностью: учебное пособие для высшей школы / Под общ. ред. С.Д. Резника. — М.: Академический Проект, 2003. — 415 с.	50
2	Связи с общественностью : Учеб.пособие / Кондратьев Э.В., Р.Н. Абрамов. - Пенза: Изд-во ПГУАС, 2003. - 244с.	50
3	Чумиков А.Н. Связи с общественностью : Учеб. пособие для вузов / Чумиков А.Н. - М. : Дело, 2001. - 295с.	25
4	Связи с общественностью [Текст] : практикум / Кондратьев Э.В. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2005. - 173с.	49

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Франц В.А. Управление общественным мнением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Франц. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 136 с.	http://www.iprbookshop.ru/66606.html
2	Чумиков А.Н. Реклама и связи с общественностью [Электронный ресурс] : профессиональные компетенции. Учебное пособие / А.Н. Чумиков, М.П. Бочаров, С.А. Самойленко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дело, 2016. — 520 с.	http://www.iprbookshop.ru/51076.html
3	Чумиков А.Н. Реклама и связи с общественностью. Имидж, репутация, бренд (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Чумиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Аспект Пресс, 2016. — 160 с.	http://www.iprbookshop.ru/57080.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Связи с общественностью [Текст] : методические указания к изучению курса / сост. Э.В. Кондратьев, З.М. Рыбалкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2008. - 39 с.

Приложение 3 к рабочей программе

Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникационные технологии в управлении качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Профессиональные базы данных Центра раскрытия корпоративной информации «Интерфакс-ЦРКИ»	http://www.e-disclosure.ru
Профессиональные базы данных Портала тренеров и консультантов	http://www.treko.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp

Приложение 4 к рабочей программе

Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникационные технологии в управлении качеством

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория (3308)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, перекидной ватман, учебно-наглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Коммуникационные технологии в управлении качеством»)	Учебная аудитория 3308 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 75 посадочных мест; стол, стул для преподавателя; учебная доска; проектор CASIOXJ. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 -0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для практических занятий (3303)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, раздаточный материал (кейсы, тесты)	Учебная аудитория 3303 оборудована мультимедийными средствами обучения; оборудована учебной мебелью: столы письменные, стулья на 25 посадочных мест; стол, стул для преподавателя. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035 - 0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.). Программное обеспечение Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение).
Аудитория для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования и консультаций (3207, 2135, 2134)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине «Коммуникационные технологии в управлении качеством»	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки
_____ **/Макарова Л.В./**
«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	202
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	-	Ещин В.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерная экология».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____ /Хурнова Л.М./

Руководитель основной образовательной программы _____ / _____ /
подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ протокол № 1 от «27» 01 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /Макарова Л.В./
Подпись ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью и задачами освоения дисциплины «Основы военной подготовки» является:

1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;

3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;

8) изучение и принятие правил воинской вежливости;

9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Дисциплина относится к части дисциплин по выбору, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Теплогазоснабжение и вентиляция» направления 08.03.01 «Строительство».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.6 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций УК-8.7 Оказывает первую помощь пострадавшему УК-8.8 Выбирает способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	**Знает:** -общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. **Имеет навыки (начального уровня):** - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. **Имеет навыки (основного уровня):** - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты.
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	**Знает:** -правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. **Имеет навыки (начального уровня):** - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. **Имеет навыки (основного уровня):** - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты.
УК-8.6 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	**Знает:** -основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; -основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; -тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; -назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. **Имеет навыки (начального уровня):** - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приёмы на месте и в движении; -представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. **Имеет навыки (основного уровня):** -осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	ручных гранат; -оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -чтения топографических карт различной номенклатуры; -осуществления строевых приёмов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты.
УК-8.7 Оказывает первую помощь пострадавшему	**Знает:** основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; **Имеет навыки (начального уровня):** имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; **Имеет навыки (основного уровня):** применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.
УК-8.8 Выбирает способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	**Знает** -основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; -тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно- технического развития страны; -основные положения Военной доктрины РФ; -правовое положение и порядок прохождения военной службы. **Имеет навыки (начального уровня):** работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ. **Имеет навыки (основного уровня):** - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; -давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; -применять положения нормативно-правовых актов.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академи-ческих часов). *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы

ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с пре-

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

Номер и наименование раздела,темы, формы промежуточной аттестации	Всего часов учебных занятий	В том числе учебных занятий с преподавателем	из них по видам учебных занятий						Время, отводимое на самостоятельную работу
			Лекции	Семинары	Групповые занятия	Практические занятия	Контрольные работы	Зачёты	
Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ									
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	9	6	6						3
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд	6	4	2		2				2
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	3	2			2				1
Раздел 2. Строевая подготовка									
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия	9	6				6			3
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия									
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	3	2				2			1
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	18	12				12			6
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	9	6				6			3
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений									

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	6	4	4						2
Тема 9.Основы общевойскового боя	3	2	2						1
Тема 10. Основы инженерного обеспечения	3	2			2				1
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение,боевая техника вероятного противника	3	2	2						1
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита									
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	3	2	2						1
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита	6	4				4			2
Раздел 6. Военная топография									
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты,движение по азимутам	3	2	2						1
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	3	2			2				1
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения									
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	9	6	2			4			3
Раздел 8. Военно-политическая подготовка									
Тема 17. Россия в современном мире.Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	3	2	2						1
Раздел 9. Правовая подготовка									
Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерациио прохождении военной службы	3	2	2						1
Зачёт	6	4						4	2

Всего по модулю:	**108**	**72**	**26**		**8**	**34**		**4**	**36**

3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные вопросы, практическая работа.

4.1 .Лекции и практики

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций/ практик
	Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	
1	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации ,их основные требования и содержание. Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания.Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.
2	Внутренний порядок и суточный наряд	Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.
3	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего. Обязанности часового.
	Раздел 2. Строевая подготовка	
1.	Строевые приемы и движение без оружия	Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.
2.	Строевой расчет	Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте.
3.	Строевой шаг	Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода.Управление подразделением в движении.
	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия	
1.	Основы стрельбы из стрелкового оружия.	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

2.	Назначение и боевые свойства, стрелкового оружия.	Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных гранат и ручных противотанковых гранатометов. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки, разборки автомата АК-74 и пулемета РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства ручного противотанкового гранатомета РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ, автомата АК-74, пулемета РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов для патрон .Подготовка гранат к боевому применению.
3.	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Требования техники безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.
	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	
1.	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
2.	Основы общевойскового боя.	Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.
3.	Основы инженерного обеспечения.	Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.
4.	Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.	Организация, воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мотопехотного батальона (МПБ) и танкового батальона (ТБ) армии США и армии Германии (ФРГ).
	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита	
1	Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.	Ядерное оружие. Средства их применения, Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействия на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие биологического оружия. Средства применения , внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.
2.	Радиационная, химическая и биологическая защита.	Цели, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

	Раздел 6. Военная топография	
	Местность как элемент боевой обстановки.	Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.
	Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.	Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказания по карте.
	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения.	
	Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых условиях.	Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при отравлении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.
	Раздел 8. Военно-политическая подготовка.	
	Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.	Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.
	Раздел 9. Правовая подготовка.	
	Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, её виды и их характеристики. Обязанности граждан РФ по воинскому учету.

4.2. Групповые и индивидуальные консультации.

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихся затруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, типовыми проектами и т.п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет все решения, расчеты, чертежи. Ошибки, неточности и недоработанные места указываются обучающемуся с разъяснениями, в каком направлении необходимо сделать исправления и доработку.

4.3. Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения.

Самостоятельная работа обучающихся в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку для выполнения индивидуальных заданий по изучаемым темам.

В таблице указаны темы для самостоятельного углубленного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Тема для самостоятельного изучения
1.	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Общевоинские уставы ВС РФ, их основные требования и содержание. Общие обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина.
2.	Строевая подготовка	Строевые приемы в движении и на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении и на месте.
3.	Огневая подготовка из стрелкового оружия.	Основные приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Назначение, боевые свойства и тактико-технические характеристики стрелкового оружия. Меры безопасности при проведении стрельб.
4.	Основы тактики общевойсковых подразделений.	ВС РФ их состав и задачи. ТТХ основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Назначение подразделений сухопутных войск. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения частей и подразделений ВС РФ. Организация воинских частей и подразделений армий вероятного противника, их вооружение и боевая техника подразделений.
5.	Радиационная, химическая и биологическая защита.	Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие, их средства применения. Поражающие факторы ядерного взрыва. Назначение, классификация и воздействие на организм человека и окружающей среды химического оружия и отравляющих веществ. Поражающие действия биологического и зажигательного оружия на личный состав, технику и вооружение. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
6.	Военная топография	Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности. Способы измерения расстояний. Назначение топографических карт, их классификация и назначение. Что такое географические и прямоугольные координаты, их определение по карте. Что такое целеуказание по карте.
7.	Основы медицинского обеспечения.	Медицинское обеспечение войск. Виды и методы первой , неотложной, медицинской и самопомощи при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, биологическими средствами. Оказание доврачебной помощи.
8.	Военно-политическая подготовка.	Россия в современном мире. Каковы основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации. Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделениях ВС РФ. Требования руководящих документов.
9.	Правовая подготовка.	Военная доктрина Российской Федерации.

		Законодательство РФ о прохождении военной службы. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Обязанности граждан по воинскому учету.

4.4. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося с преподавателем включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации и подготовку к зачету.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление Воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Патриотическое	Курс в полном объеме	Лекции и практики

4. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре («Инженерная экология»), ответственной за преподавание данной дисциплины.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оцени- вания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине, разделам дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает: -общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. -правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. -основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
структуру общевойсковых подразделений; -основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; -тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; -назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; -основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; -тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно- технического развития страны; -основные положения Военной доктрины РФ; -правовое положение и порядок прохождения военной службы.		
Имеет навыки (начального уровня): - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приёмы на месте и в движении; -представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. - имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; -работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ.	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (основного уровня): - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. -осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; -оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -чтения топографических карт различной номенклатуры; -осуществления строевых приёмов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; -давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; -применять положения нормативно-правовых актов.	Раздел 1-9	Тесты Контрольные вопросы

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «удовлетворительно»/ «неудовлетворительно»

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - топографические карты различной номенклатуры; - строевые приёмы на месте и в движении; - систему управления строями взвода; - систему стрельбы из стрелкового оружия; - систему подготовки к ведению общевойскового боя; - систему ориентирования на местности по карте и без карты. - способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; -основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; -тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; -основные положения Военной доктрины РФ; -правовое положение и порядок прохождения военной службы. -общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. -правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. -основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; -основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; -тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; -назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;
Навыки начального уровня	**Имеет навыки (начального уровня):** - представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приёмы на месте и в движении; -представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. - имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; - работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ.
Навыки основ-ного уровня	**Имеет навыки (основного уровня):** - выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. -осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; -оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -чтения топографических карт различной номенклатуры; -осуществления строевых приёмов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. - применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; -давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; -применять положения нормативно-правовых актов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты

ВАРИАНТ № 1

ТЕСТ
для проверки знаний по Общевоинским уставам ВС РФ

1 К военнослужащим относятся:
а) офицеры, прапорщики и мичманы, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования, сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по контракту;

б) сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по призыву, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования до заключения с ними контракта (проходящие военную службу по призыву);

в) офицеры, призванные на военную службу в соответствии с указом Президента РФ;

г) все перечисленные категории

2 **За нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, связанное с унижением чести и достоинства, издевательством или сопряженное с насилием, а также за оскорбление одним военнослужащим другого виновные привлекаются:**
а) к дисциплинарной ответственности;
б) к уголовной ответственности (при установлении в их действиях состава преступления);
в) к обоим видам ответственности, перечисленным выше.

3 Приказы отдаются:
а) только в порядке подчиненности;
б) при крайней необходимости старший начальник может отдать приказ подчиненному, минуя его непосредственного начальника;
в) в обоих случаях**, перечисленных выше**

4 **Приветствуют первыми**
а) подчиненные (младшие по воинскому званию) начальников (старших по воинскому званию);
б) при равном положении первым приветствует тот, кто считает себя более вежливым и воспитанным;
в) во всех случаях, перечисленных выше.

5 **Несет ли командир (начальник) дисциплинарную ответственность за правонарушения, совершенные его подчиненными?**
а) да, когда правонарушение привело к гибели подчиненного;
б) да, когда он скрыл правонарушение или не принял необходимых мер в пределах своих полномочий по предупреждению правонарушений и привлечению к ответственности виновных лиц;

в) нет.

6 Промежутки между приемами пищи не должны превышать:
а) шесть часов;
б) семь часов;
в) восемь часов.

7 В обязанности дежурного по роте при боевой и учебной тревоге входит:
а) производить при объявлении тревоги подъем личного состава
б) оповещать военнослужащих, проходящих военную службу по контракту
в) до прибытия в роту офицеров роты или старшины роты выполнять указания дежурного по полку
г) выполняются все мероприятия, указанные выше

8 Каким должно быть дежурное освещение в спальном помещении ?
а) неяркое, красное;
б) неяркое, темно-синее;
в) неяркое, темно-зелёное;
г) приглушенный белый свет.

9 Стрелковое оружие и боеприпасы в подразделениях хранятся в отдельной комнате, которая:
а) оборудована техническими средствами охраны;
б) оснащена основными и резервными источниками питания;
в) с выводом информации (звуковой и световой) к дежурному по полку;
г) с металлической дверью (решетчатой);
д) соответствует всем требованиям, указанным выше.

10 Поощрения и дисциплинарные взыскания заносятся в служебную карточку:
а) не позднее чем в пятидневный срок;
б) в тот же день;
в) не позднее чем в семидневный срок**.**

11 Гарнизонные караулы подчиняются:
а) дежурному по гарнизону и его помощнику;
б) помощнику начальника гарнизона по организации гарнизонной службы;
в) начальнику гарнизона;
г) всем, перечисленным выше.

12 Число разводящих определяется с таким расчетом, чтобы каждый разводящий выставлял на посты не более:
а) четырех часовых;
б) пяти часовых;
в) шести часовых;

13 Военная форма одежды носится строго в соответствии:
а) с требованиями Строевого устава ВС РФ;
б) с правилами ношения военной формы одежды и знаков различия, определенными Министром обороны РФ;
в) во всех случаях, перечисленных выше;

14 Военнослужащий до приведения к Военной присяге может привлекаться:
а) к выполнению задач в условиях вооруженных конфликтов;
б) к выполнению задач при введении режима чрезвычайного положения;
в) к несению внутренней службы.

15 Военнослужащий, захваченный противником в плен, при допросе имеет право сообщить**:**
а) свою фамилию, имя, отчество, воинское звание;
б) свою фамилию, имя, отчество, воинское звание, дату рождения и личный номер;
в) номер части, её дислокацию;
г) свою фамилию, имя, отчество.

ВАРИАНТ № 2

ТЕСТ
для проверки знаний по Общевоинским уставам ВС РФ

1 Приведение к Военной присяге проводится после прохождения начальной военной подготовки, срок которой:
а) не должен превышать один месяц;
б) не должен превышать два месяца**;**
в) не должен превышать три месяца.

2 **Военнослужащие освобождаются от уголовной ответственности за правонарушение, если были подвергнуты дисциплинарному или административному взысканию в связи с совершением этого правонарушения:**
а) да;
б) нет.

3 Неисполнение приказа:
а) недопустимо;
б) является преступлением против военной службы**;**
в) допускается в особых случаях.

4 **При рукопожатии кто подает руку первым?**
а) старший;
б) младший;
в) тот, кто считает себя более вежливым и воспитанным.

5 **За состояние воинской дисциплины в воинской части (подразделении) отвечают:**
а) командир воинской части (подразделения);
б) заместитель командира воинской части (подразделения) по воспитательной работе;
в) все военнослужащие воинской части (подразделения).

6 **В течение какого времени после обеда не должны проводиться занятия или работы?**
а) тридцати минут;
б) сорока минут;
в) сорока пяти минут.

7 Тревоги подразделяются на:
а) боевые и учебные
б) тренировочные
в) учебно-тренировочные

8 **В роте оборудуются комната для умывания - из расчета один умывальник на;**
а) 3 - 5 человек;
б) 5 - 7 человек;
в) 7 - 9 человек.

9 В комнате для хранения оружия:
а) не должно быть окон;
б) на окнах должны быть металлические решетки**;**
в) на окнах должны быть металлические ставни.

10 **Применение дисциплинарного взыскания к военнослужащему, совершившему дисциплинарный проступок, производится в срок:**

а) как правило, через сутки после того дня, как стало об этом известно командиру (начальнику);
б) до 7 суток с того дня, как стало об этом известно командиру (начальнику);
в) до 10 суток с того дня, как стало об этом известно командиру (начальнику).

11 Внутренние караулы подчиняются:
а) дежурному по воинской части и его помощнику (если помощник дежурного офицер);
б) начальнику штаба воинской части;

в) всем, перечисленным выше.

12 Число разводящих определяется с таким расчетом, чтобы следование на посты, смена часовых и возвращение в караульное помещение занимали не более:
а) 40 минут;
б) 45 минут;
в) 1 часа

13 Военнослужащие по призыву вправе не носить военную форму:
а) во время отпуска;
б) во время увольнения;
в) во время выполнения хозяйственных работ;
г) вне расположения воинской части при увольнении или в отпуске**.**

14 Приведение к Военной присяге осуществляется под руководством:
а) начальника штаба воинской части;
б) командира воинской части;
в) заместителя командира воинской части.

15 Военнослужащие в соответствии с законодательством РФ имеют право на хранение, ношение, применение и использование оружия:
а) только при исполнении обязанностей военной службы;

б) при исполнении обязанностей военной службы, а при необходимости и во внеслужебное время.
В) во внеслужебное время

ВАРИАНТ № 3

ТЕСТ
для проверки знаний по Общевоинским уставам ВС РФ

1 Военнослужащие исполняют специальные обязанности:
а) находясь на боевом дежурстве (боевой службе);
б) находясь в суточном и гарнизонном нарядах;
в) при привлечении для ликвидации последствий стихийных бедствий;
г) во всех случаях, перечисленных выше.

2 Могут ли применяться к военнослужащим административные наказания в виде административного ареста и исправительных работ?
а) да
б) нет

3 Приказ может быть отдан**:**
а) в письменном виде;
б) устно;
в) в письменном виде или устно;
г) по техническим средствам связи;
д) всеми перечисленными способами

4 При обращении к лицам гражданского персонала Вооруженных Сил, замещающим воинские должности, военнослужащие называют их
а) по воинской должности;
б) по воинской должности, добавляя перед названием должности слово "товарищ";
в) по фамилии добавляя перед фамилией слово "товарищ";

5 Воинская дисциплина есть строгое и точное соблюдение всеми военнослужащими порядка и правил, установленных:
а) законами Российской Федерации;
б) общевоинскими уставами Вооруженных Сил Российской Федерации;
в) приказами командиров (начальников);
г) всеми документами, перечисленными выше.

6 Каждую неделю, как правило в субботу, в полку проводится парково-хозяйственный день в целях:
а) обслуживания вооружения, военной техники и другого военного имущества, дооборудования и благоустройства парков и объектов учебно-материальной базы, приведения в порядок военных городков и производства других работ
б) общей уборки всех помещений
в) помывки личного состава в бане
г) во всех случаях, перечисленных выше

7 Вы дежурный по полку. По системе оповещения поступил сигнал «Тревога». Ваши действия**:**
а) немедленно подать сигнал на подъем подразделений, доложить командиру и его заместителям и руководить подразделениями до их прибытия;
б) доложить командиру и начальнику штаба полка и действовать по их указанию;
в) уточнить команду по телефону, доложить командиру и начальнику штаба полка и действовать по их указанию

8 В роте оборудуются туалет - из расчета один унитаз и один писсуар на:
а) 10 - 12 человек;
б) 13 - 15 человек.;
в) 16 - 18 человек

9 Ключи от комнаты для хранения оружия и пирамид должны быть в отдельной связке и постоянно находиться**:**
а) у старшины роты

б) у дежурного по роте
в) у дневального по роте, во время отдыха дежурного по роте

10 На офицеров роты служебные карточки ведутся
а) в штабе батальона;
б) в штабе воинской части;
в) в роте.

11 Когда караул переходит в подчинение дежурного по части ?
а) с момента подачи во время развода команды «Смирно» для встречи дежурного;
б) с момента подачи команды «Шагом - Марш» для следования в караульные помещения;
в) с момента доклада начальника караула о приеме караула.

12 Часовым называется:
а) вооруженный караульный, назначенный из состава караула для охраны и обороны поста;
б) вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста**;**
в) вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по непосредственной охране и обороне объектов.

13 Офицеры, занимающие воинские должности преподавательского состава, при проведении ими учебных занятий по отношению к обучающимся являются:
а) непосредственными начальниками;
б) прямыми начальниками.

14 Приведение к Военной присяге проводится:
а) по прибытии военнослужащего к первому месту прохождения военной службы после прохождения начальной военной подготовки;
б) по прибытии гражданина к первому месту прохождения военных сборов;
в) в обоих случаях, перечисленных выше.

15 Военнослужащие имеют право использовать оружие:
а) для подачи сигнала тревоги или вызова помощи;
б) против животного, угрожающего жизни или здоровью людей;
в) для пресечения попытки насильственного завладения вооружением и военной техникой, если иными способами и средствами их защитить невозможно;
г) во всех случаях, перечисленных выше

ВАРИАНТ № 4

ТЕСТ
для проверки знаний по Общевоинским уставам ВС РФ

1 В чем заключается единоначалие?

а) в наделении командира (начальника) всей полнотой распорядительной власти по отношению к подчиненным;

б) в возложении на него персональной ответственности перед государством за все стороны жизни и деятельности воинской части, подразделения и каждого военнослужащего;

в) в обоих случаях, перечисленных выше.

2 К какой ответственности привлекаются военнослужащие за дисциплинарные проступки, выражающиеся в нарушении воинской дисциплины, которые не влекут за собой уголовной или административной ответственности?

а) к дисциплинарной;

б) к материальной;

в) к гражданско-правовой;

г) ко всем видам ответственности, перечисленным выше.

3 Приказ может быть отдан:

а) одному военнослужащему;

б) группе военнослужащих;

в) во всех случаях, перечисленных выше.

4 Когда команда для воинского приветствия не подается и командиру (начальнику) не докладывается?

а) на торжественных собраниях;

б) на общих собраниях личного состава;

в) во всех случаях, перечисленных выше.

5 На чем основывается воинская дисциплина**:**

а) на осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту своего Отечества;

б) на осознании выполнять все требования настоящего устава и федерального закона;

в) на осознании каждым военнослужащим воинского долга и личной ответственности за защиту Российской Федерации**.**

6 Сколько времени должно отводиться регламентом служебного времени военнослужащих, проходящих военную службу по контракту на самостоятельную подготовку?

а) не менее трех часов;

б) не менее четырех часов;

в) не менее пяти часов.

7 Когда уточняется боевой расчет подразделения:

а) до вечерней поверки;

б) на вечерней поверке;

в) по окончании вечерней поверки.

8 Размещение военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в спальных помещениях (жилых комнатах) производится из расчета объема воздуха на одного человека:

а) не менее 10 куб. метров;

б) не менее 12 куб. метров;

в) не менее 15 куб. метров.

9 Порядок хранения фотоаппаратов, магнитофонов, радиоприемников и другой бытовой радиоэлектронной техники и порядок пользования ими определяется**:**

а) командиром роты;

б) командиром батальона;
в) командиром полка**.**

10 Каждый военнослужащий должен быть ознакомлен со своей служебной карточкой под личную роспись:
а) один раз в квартал
б) один раз в шесть месяцев
в) один раз в год

11 Караулом называется:
а) вооруженное подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране и обороне боевых знамен, военных и государственных объектов, а также для охраны военнослужащих, содержащихся на гауптвахте и в дисциплинарной воинской части**;**
б) вооруженное подразделение, назначенное для усиления охраны боевых знамен, военных и специальных объектов, а также для охраны военнослужащих, содержащихся на гауптвахте

12 Постом называется**:**
а) объекты, порученные для охраны и обороны часовому;
б) место или участок местности, на котором часовой исполняет свои обязанности;
в) все порученное для охраны и обороны часовому, а также место или участок местности, на котором он исполняет свои обязанности

13 Права и обязанности курсанта высшего военного учебного заведения определяются
а) законодательством РФ;
б) общевоинскими уставами ВС РФ;
в) уставом высшего военного учебного заведения;
г) всеми, перечисленными выше.

14 День приведения к Военной присяге является:
а) субботой;
б) воскресеньем;
в) нерабочим днем для данной воинской части.

15 Командир в мирное и военное время отвечает:
а) за боевую подготовку и безопасность военной службы;
б) за воспитание, воинскую дисциплину и морально-психологическое состояние подчиненного личного состава;
в) за внутренний порядок, состояние и сохранность вооружения, военной техники и другого военного имущества;
г) за материальное, техническое, финансовое, бытовое обеспечение и медицинское обслуживание;
д) за всё, перечисленное выше

ВАРИАНТ № 5

ТЕСТ
для проверки знаний по Общевоинским уставам ВС РФ

1 Младшие офицеры по своему воинскому званию являются начальниками:
а) для сержантов, старшин, солдат и матросов;
б) для сержантов, старшин, солдат и матросов одной с ними воинской части;
в) для прапорщиков, мичманов, сержантов, старшин, солдат и матросов одной с ними воинской части.

2 В случае совершения правонарушения, связанного с причинением государству материального ущерба, военнослужащие
а) возмещают ущерб
б) не возмещают ущерб
в) зависит от привлечения к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действия (бездействие), которыми причинен ущерб

3 Командирам (начальникам) запрещено отдавать приказы:
а) не имеющих отношения к исполнению обязанностей военной службы;
б) направленные на нарушение законодательства РФ;
в) во всех случаях, перечисленных выше

4 Подчиненные и младшие, обращаясь по вопросам службы к начальникам и старшим, называют их:
а) по воинскому званию добавляя перед воинским званием слово "товарищ";
б) по воинскому званию и фамилии;
в) во всех случаях, перечисленных выше.

5 Как оценивается деятельность командира (начальника) по поддержанию воинской дисциплины?
а) по количеству поощрений у личного состава подразделения;
б) по количеству грубых дисциплинарных проступков у личного состава подразделения;
в) по качественному использованию дисциплинарной практики и руководству основными положениями дисциплинарного устава;
г) по точному соблюдению им законов Российской Федерации, других нормативных правовых актов Российской Федерации и требований общевоинских уставов, полному и эффективному использованию своей дисциплинарной власти и исполнению своих обязанностей в целях наведения внутреннего порядка, своевременного предупреждения нарушений воинской дисциплины;
д) по количеству примененных видов воздействия на личный состав подразделения со стороны командира.

6 В распорядке дня воинской части должно быть предусмотрено время для сна
а) до восьми часов
б) восемь часов
в) не менее восьми часов

7 При подъеме полка по учебной тревоге личный состав действует:
а) имитируя свои действия по тревоге согласно боевому расчету:
б) быстро и организованно, соблюдая маскировку в соответствии с порядком действий в части, их касающейся.

8 Термометры вывешиваются в помещениях на стенах, вдали от печей и нагревательных приборов, на высоте:
а) 1 м 50 см;
б) 1 м 60 см;
в) 1 м 70 см;
г) по указанию командира роты.

9 Ключи от шкафов (сейфов), ящиков с пистолетами и боеприпасами должны быть в отдельной связке и постоянно находиться

а) у старшины роты
б) у дежурного по роте
в) у дневального по роте, во время отдыха дежурного по роте

10 **Какие поощрения не имеет право применять командир роты к своим подчиненным?**
а) снимать ранее примененные им дисциплинарные взыскания;
б) объявлять благодарность;
в) сообщать на родину либо по месту прежней работы (учебы) военнослужащего об образцовом выполнении им воинского долга и о полученных поощрениях
г) награждать ценным подарком или деньгами

11 **Командиры воинских частей (подразделений), от которых назначаются караулы, отвечают:**
а) за подбор личного состава караулов;
б) за подготовку личного состава караулов к несению службы;
в) за исправное состояние оружия и боеприпасов караулов;
г) за своевременное прибытие караулов на развод;
д) за всё, перечисленное выше.

12 **Часового имеют право сменить или снять с поста только:**
а) начальник караула, помощник начальника караула;
б) разводящий, которому подчинен часовой;
в) дежурный по гарнизону (военной комендатуре, воинской части) в присутствии своего командира роты (батареи) или батальона (дивизиона) в случае тяжелого заболевания (тяжелого ранения), гибели начальника караула, его помощника и разводящего;
г) все, перечисленные выше лица.

13 **Курсанты привлекаются к несению в гарнизоне:**
а) гарнизонной службы;
б) комендантской службы;
в) караульной службы;
г) всех, перечисленных выше

14 **Приведение к Военной присяге может проводиться:**
а) у братских могил воинов, павших в боях за свободу и независимость Российского государства;
б) в исторических местах;
в) в местах боевой и трудовой славы;
г) во всех местах, перечисленных выше.

15 **Военнослужащим запрещается:**
а) курить на улицах;
б) держать руки в карманах одежды;
в) сидеть или курить в присутствии начальника (старшего);
г) сидеть или курить в присутствии начальника (старшего) без его разрешения;
д) курить на улицах на ходу и в местах, не отведенных для курения.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине **в форме зачёта**

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
- способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, - топографические карты различной номенклатуры; - строевые приёмы на месте и в движении; - систему управления строями взвода; - систему стрельбы из стрелкового оружия; - систему подготовки к ведению общевойскового боя; - систему ориентирования на местности по карте и без карты. - способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; -основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; -тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно- технического развития страны; -основные положения Военной доктрины РФ; -правовое положение и порядок прохождения военной службы. -общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения. -правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. -основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; -основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; -тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; -назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
- представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты. - представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -представляет топографические карты различной номенклатуры; - представляет строевые приёмы на месте и в движении; -представляет систему управления строями взвода; - представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; - представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; - представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты. - имеет представление о применении индивидуальных средств	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками

медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; - работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ.		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
- выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты. - навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. -осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; -оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия, -чтения топографических карт различной номенклатуры; -осуществления строевых приёмов на месте и в движении; - управления строями взвода; - стрельбы из стрелкового оружия; - подготовки к ведению общевойскового боя; - ориентирования на местности по карте и без карты. - применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; -давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; -применять положения нормативно-правовых актов.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучаю- щихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрена

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1.Учебная литература

Рекомендованная:

1. Военная доктрина Российской Федерации.
2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изме- нениями и дополнениями).
5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (вместе с «Положением о порядке прохождения военной службы»).
6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2
7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3.
8. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С.Шульдешов В.А., Родионов,В.В.,Углянский.– Москва : КНОРУС, 2020, 216 с.
9. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смир- нов, И.В. Шпильной. – Москва: КНОРУС, 2017.
10. Общевоенная подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017.
11. Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное по-собие/ П.А.Дульнев, В.И. Литвененко, О.С.Таненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.
12. Общевоенная подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017.
13. Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное по-собие/ П.А.Дульнев, В.И. Литвененко, О.С.Таненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.

Дополнительная:

1. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.– Москва: Воениздат, 1985. - 640 с.
2. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений.

– 2-е изд. – М.: Воениздат, 1990.

3. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Ко-марова Ф.И. – М.: Воениздат, 1989.
4. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие / Алек-сеев А.В., Алексеева Д.А. – Ярославль: ООО «Хисториоф Пипл», 2008.

5. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Подред. генерал-майора Мельника Ю.Р. – М., 2006.
6. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. – М.: Воениздат, 1984.
7. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. – М.: Воениздат, 2011.
8. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н. Сидор-кина. – М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009.
9. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.– Москва: Воениздат, 1985. - 640 с.
10. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений.
– 2-е изд. – М.: Воениздат, 1990.
11. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Ко-марова Ф.И. – М.: Воениздат, 1989.
12. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие / Алек-сеев А.В., Алексеева Д.А. – Ярославль: ООО «Хисториоф Пипл», 2008.
13. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Подред. генерал-майора Мельника Ю.Р. – М., 2006.
14. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. – М.: Воениздат, 1984.
15. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. – М.: Воениздат, 2011.
16. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н. Сидоркина. – М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009.

2. Интернет-ресурсы

- http://www.mil.ru – Министерство обороны Российской федерации.
- http://elibrary.ru– крупнейшая российская электронная библиотека.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал – РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
ЭБС eLIBRARY	http:// elibrary.ru /

Приложение 4 к рабочей программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Основы военной подготовки

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для лекционных занятий (2403)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран	MicrosoftWindowsProfessional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.) Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.);
Аудитория для практических занятий (2402)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций	Столы, стулья, компьютер	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (3419)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3419а,б; 3301)	Столы, стулья, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
27.03.02 «Управление качеством»
код и наименование направления подготовки

_____ /Л.В. Макарова/
«___» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к. пед. н., доцент	Каргина Е.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранные языки».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Гринцова О. В__/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Макарова Л.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой русский язык» является повышение уровня языковой компетенции, овладение культурой общения в деловой сфере деятельности, расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным и эстетическим потенциалом русского литературного языка.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 «Управление качеством», утверждённой приказом Минобрнауки России № 869 от 31.07.2020.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы 27.03.02 «Управление качеством».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК -4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
	УК – 4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
	УК - 4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения.
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях делового общения. Имеет навыки грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы.
УК -4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Знает правила чтения, нормы и узус русского языка как переводящего в аспекте билингвальной коммуникации, особенности деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке и иностранном языках в профессиональном общении, приемы составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке. Имеет навыки чтения и анализа качества русскоязычного перевода в профессиональном общении, навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, навыки составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке.
УК – 4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера	Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК - 4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	Знает основные приемы аналитико-синтетической переработки информации на иностранном языке: смысловой анализ диалога. Имеет навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_ зачётные единицы (_108_академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Культура делового общения	7	2		2	3				Презентация
2	Формы деловой коммуникации	7	2		2	3	1			Контрольная работа
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	7	2		2	3	1			Тест
4	Риторика – часть культуры делового общения	7	2		2	3				Презентация

5	Официально-деловой стиль как язык документов	7	2		4	3	1			Устный опрос
6	Видовое разнообразие официально-делового стиля	7	2		4	3	1			Тест
7	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	7	2		4	3	1			Устный опрос
8	Жанры письменной деловой речи. Виды деловой речи	7	2		4	3				Презентация
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	7	2		4	3	1			Устный опрос
10	Лексические нормы деловой речи	7	2		4	3	1			Тест
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	7	2		4	3	1			Тест
12	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	7	2		4	2	1			Контрольная работа
	Итого:		24		40	35	9			

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Культура делового общения	Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этикетный. Современный русский язык (особенности, международный статус, тенденции развития). Литературный язык как высшая форма существования национального языка. Его отличие от других форм национального языка. Устная и письменная формы русского литературного языка. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка.
2.	Формы деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура

		коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры. Стратегии ведения деловых переговоров.
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения. Психологические механизмы межгруппового и межличностного общения. Факторы, мешающие правильному восприятию речи.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Понятие стиля, стилевое разнообразие русского языка, взаимодействие функциональных стилей. Стилистические нормы русского языка. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Речевой этикет в деловом общении.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация.
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Понятие служебный документ. Типы служебных документов: документы для внутреннего пользования; документы для внешнего пользования. Текстовая форма служебных документов. Типы и виды деловых писем. Структура и языковое оформление делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Этикет делового письма. деловая и коммерческая корреспонденция, её ведение и форма отправления. Виды деловых писем по функциональному признаку, по аспектам.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Языковые формулы официальных документов, приемы унификации языка служебных документов. Типичные лексические ошибки при составлении служебных документов. Правила оформления реквизитов документов. виды и образцы деловых бумаг. Современное деловое письмо. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции, инструктивно-методических документов. Правила оформления документов.
10.	Лексические нормы деловой речи	Лексическая норма: смысловая точность как неотъемлемая характеристика грамотной речи делового человека. Выбор слова, речевые ошибки, связанные с неточным выбором слова. Использование синонимов, антонимов, омонимов и многозначных слов в документах. Явление паронимии. Профессиональная лексика. Устойчивые словосочетания. Иноязычная лексика в

		языке.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая и синтаксическая нормы как разновидности грамматической нормы. Категория рода имён существительных. Особенности склонения имён и фамилий. Варианты падежных окончаний имён существительных. Особенности образования форм степеней сравнения качественных прилагательных. Ошибки при речевом использовании форм степеней сравнения качественных прилагательных. Трудные случаи употребления в речи местоимений. Употребление в речи числительных разных грамматических разрядов. Трудности употребления некоторых форм глагола.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Порядок слов. Согласование подлежащего со сказуемым. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Структура простого и сложного предложений. Употребление унифицированных структур. Активность предложно-падежных конструкций.

4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культура делового общения	Деловая беседа как основная форма делового общения: структура, психологические закономерности ведения. Деловые переговоры.
2.	Формы деловой коммуникации	Стратегии ведения деловых переговоров. Психологические аспекты переговорного процесса. Деловые переговоры по телефону: правила общения, типичные темы. Этикет телефонных разговоров.
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Закрепление знаний о стилевом разнообразии русского языка, о стилевом своеобразии официально-деловой коммуникации, о речевом этикете в письменной деловой коммуникации, формирование навыков грамотной речи в ситуациях делового общения
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Ясность речи как качество хорошей речи. Основные типы ошибок, нарушающих ясность: а) смещенное логическое ударение; б) неправильное понимания значения словоформы; в) ошибочная смысловая связь слов; г) ошибочное смысловое разъединение слов. Точность как качество хорошей речи. Виды точности. Типы ошибок, нарушающих коммуникативную точность: а) слова, сходные по значению; б) слова, сходные по звучанию; в) слова, сходные по звучанию и по значению; г) слова одного семантического поля.
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Характеристика понятия «официально-деловой стиль речи». Сфера функционирования официально-делового стиля речи. Способы классификации документов.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Классификация документов по месту составления, по содержанию, по форме, по срокам исполнения, по происхождению, по виду оформления, по функции.

7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Черты официально-делового стиля на уровне морфологии, лексики, синтаксиса. Требования к содержанию и оформлению основных реквизитов документов.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Виды деловых писем: инициативные коммерческие письма (письмо-запрос, письмо-предложение, письмо-рекламация); письмо-просьба; письмо-приглашение; письмо-подтверждение; письмо-извещение; письмо-напоминание; письмо-предупреждение; письмо-декларация (заявление); письмо-распоряжение; письмо-отказ; сопроводительное письмо; гарантийное письмо.
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Внутренняя/ внешняя деловая переписка. Виды документов по содержанию и назначению (распорядительные, отчетные, справочные, плановые и др.) Виды документов по срокам исполнения, по особенностям композиции, по структурным признакам и пр.
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов. Употребление прописных и строчных букв, полных и сокращенных названий центральных органов федеральной исполнительной власти. Наиболее употребляемые сокращения слов. Оформление дат и чисел в документах.
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологическая норма: типичные ошибки при образовании форм различных частей речи и пути их преодоления.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксическая норма: нарушения синтаксической нормы современного русского языка при употреблении причастных и деепричастных оборотов. Согласование подлежащего и сказуемого. Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.3 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрены.

4.4 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;

- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Культура делового общения	Литературный язык и понятие нормы
2.	Формы деловой коммуникации	Виды норм современного русского литературного языка
3.	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Общая характеристика делового этикета
4.	Риторика – часть культуры делового общения	Основы русской орфоэпии
5.	Официально-деловой стиль как язык документов	Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи.
6.	Видовое разнообразие официально-делового стиля	Виды документов в зависимости от сфер человеческой деятельности (управленческие, научные, технические, производственные, финансовые и др.)
7.	Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Особенности русской и зарубежной школ делового письма.
8.	Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем	Видовое разнообразие деловой речи
9.	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка деловых бумаг
10.	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль служебных документов
11.	Грамматические особенности письменной деловой речи	Морфологические нормы. Типичные ошибки при образовании форм различных частей речи.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Согласование определений и приложений. Правила управления. Синтаксические нормы в сложных предложениях.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Культурно-просветительское	Формы и культура деловой коммуникации	Общение как обязательная человеческая потребность. Функции, условия общения. Коммуникационный процесс. Структура коммуникативного акта. Речевые

			ситуации. Роль коммуникантов в процессе общения. Виды общения.

Механизмы реализации воспитательной компетенции во внеучебной деятельности

№	Конкурс	Примечание
1	**Региональный молодежный образовательный форум «Сурские Ласточки»** Участники смогут выбрать одну из пяти образовательных смен: «Регион добрых дел»; «молодежная команда страны»; «патриоты XXI века»; «предприниматели и новаторы»; «ЗОЖ и Труд-Крут».	**Приказ ПГУАС *№06-09-327а от 29.04.2021г.* Социальные проекты – *https://gau.mmcpenza.ru/region/obrazovatelnyy-forum-surskie-lastochki***

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Иностранный язык»	к. пед. н., доцент	Каргина Е.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на	1,5,9	Диалог Интервью Дискуссия Письмо

государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках)		Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные информационно-коммуникативные технологии Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)	2,6,8	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	3,4	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	7,10	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест Зачет
Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической	11,12	Диалог Интервью Дискуссия Письмо Аннотация Реферат Контрольная работа Тест

коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников		Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает основные информационно-коммуникативные технологии Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и иностранном языке (языках) Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников

	коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в _7_ семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Культура делового общения	Понятие «профессиональный язык» Профессиональный вариант нормы Сфера делового общения. Характерные черты официально-делового стиля речи.
2	Формы деловой коммуникации	Языковые особенности официально-делового стиля речи. Стандартные языковые модели официально-делового стиля речи. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.
3	Деловой этикет как часть культуры делового общения	Деловой стиль. Устная и письменная разновидности делового стиля. Речевой этикет в документе.
4	Риторика – часть культуры делового общения	Основные типы служебных и личных документов и их характеристика. Основные типы деловых писем и их характеристика
5	Официально-деловой стиль как язык документов	Специфика официально-делового стиля. Языковые особенности деловых бумаг и документов. Жанры делового общения Нормативно-методическая база делопроизводства и документооборота. Требования к составу реквизитов.
6	Организационно-	Язык и стиль служебных документов.

	распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи	Языковые формулы официальных документов и приемы унификации языка служебных документов. Современное деловое письмо.
7	Видовое разнообразие официально-делового стиля речи.	Классификация документов: организационно-распорядительная документация, справочно-информационная документация и документы по личному составу
8	Жанры письменной деловой речи	Жанры деловой речи. Правила этикета в практике делового письма.
9	Языковые аспекты официально-делового стиля	Унификация языка документов. Понятие документа. Функции документа. Системы документации.
10	Лексические нормы деловой речи	Язык и стиль распорядительных и инструктивно-методических документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.
11	Грамматические особенности письменной деловой речи	Русская орфография: принципы, нормы, типичные орфограммы.
12.	Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне	Синтаксис: принципы, нормы, типичные ошибки.

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта): не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

Типовые задания теста промежуточного контроля (зачет)

1. Характерными чертами официально-делового стиля являются:
1.объективность, экспрессивность, стандартизированность, точность;
2.объективность, точность, ясность, синтаксическая осложненность;
3.точность, ясность, выразительность, полнота изложения;
ясность, точность, объективность, стандартизированность, полнота изложения.

2. По виду оформления различают:
1.внешние и внутренние документы;
2.простые и сложные документы;
подлинники, копии, дубликаты и выписки;
3.организационные, распорядительные и информационно-справочные документы.

3. К морфологическим особенностям официально-делового стиля относят:
1.использование юридической терминологии, употребление существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола, синтаксический параллелизм и т. д.;

2.обилие числительных, преимущественное употребление глаголов несовершенного вида, активное использование степеней сравнения прилагательных и др.;
3.употребление собирательных существительных, использование существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола, активное использование кратких прилагательных модального характера со значением возможности и др.;
4.активное использование существительных среднего рода, преимущественное употребление глаголов в сослагательном наклонении, использование кратких прилагательных модального характера и др.

4.К синтаксическим особенностям официально-делового стиля относят:
1.употребление унифицированных грамматических структур, преимущественно именной характер словосочетаний, активность предложно-падежных конструкций и др.;
2.большое количество побудительных предложений, преимущественно глагольный характер словосочетаний, использование эллипсиса и др.;
3.использование вопросительных и побудительных предложений, преимущественно именной характер словосочетаний, преобладание прямой речи над косвенной и др.;
4.использование аббревиатур, употребление существительных вместо глаголов, использование суффиксов субъективной оценки и др.

5.Интернациональные свойства текста проявляются:
1.в использовании французского или английского языка при составлении документов; сближении этикетных языковых формул; использовании речевого этикета, характерного для зарубежной деловой корреспонденции, и др.;
2.в увеличении количества заимствований; сближении этикетных языковых формул; смешении латиницы и кириллицы; использовании речевого этикета и др.
3.в увеличении количества заимствований; сближении этикетных языковых формул; использовании речевого этикета, характерного для зарубежной деловой корреспонденции; унификации делового текста в результате использования электронных средств создания и ведения деловой документации и др.;
4.унификации делового текста в результате использования электронных средств создания и ведения деловой документации, привлечении зарубежных специалистов к созданию деловых документов и др.

6.Агнонимы – это:
1.слова, пришедшие в русский язык из других языков;
2.авторы сочинения, письма, скрывшие свое имя;
3.слова, противоположные по значению;
4.единицы родного языка, непонятные или малопонятные его носителям.

7.Универсальные слова – это:
1.слова, которые могут быть использованы в тексте любого жанра;
2.слова со стертым, неопределенным значением;
заимствования из латыни и греческого;
3.слова, используемые в рекламе универсальных организаций торговли.

8.Проблемы агнонимов и заимствований стала актуальной для составления и понимания русской деловой документации:
1.в связи с татаро-монгольским нашествием;
2.в 1940-е гг.;

3.во время реформ Петра Великого;
4.в последние десятилетия XX в.

9. Унификация – это:
1.авторское оформление каждого документа, основание на уникальности каждой конкретной ситуации делового общения;
2.следование лексическим и грамматическим законам русского языка в оформлении документов;
3.единообразие однофункциональных текстов официально-делового стиля по составу и форме;
4.следование положениям лингвистических школ, признанных в качестве общепринятых и отраженных в академических словарях и грамматиках.

10.Документы оформляются:
1.на стандартных листах формата А4 и А5;
2.на стандартных листах формата А2, А4 и А5;
3.только на официальных бланках;
4.на листах произвольного формата, но в строгом соответствии с реквизитами, указанными в ГОСТах.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 7 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Знает основные информационно-коммуникативные технологии Знает основные виды деловых писем, особенности делового стиля и социокультурные различия деловой переписки на государственном и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

иностранном языке (языках) Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов Знает основные особенности диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации, способы выражения собственного мнения и аргументации, а также язык жестов		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языке (языках) коммуникативно приемлемого стиля делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) применения выбранного стиля делового общения, вербальных и невербальных средств для взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) поиска необходимой информации на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках) Имеет навыки (начального уровня) вести деловую переписку на государственном и иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках Имеет навыки (начального уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников коммуникации, а также для адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Имеет навыки (начального уровня) демонстрации интеграции умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации на государственном и иностранном языках		

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Имеет навыки (основного уровня) осуществлять деловую корреспонденцию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стиля и социокультурных различий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Приложение 2

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Русский язык и культура речи: учебник для бакалавров / по ред. В. И. Максимова, А.В. Голубевой. – 3-е изд., перераб., и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 382 с.	23
2	Миллер Л.В., Политова Л.В., Рыбакова И.Я. Жили-были…28 уроков русского языка для начинающих: учебник. – 11 изд., СПб.: Злагоуст, 2013. – 152 с.	11
3	Кондратьева Т.Н. Деловое письмо: учебное пособие по русскому языку для работы с иностранцами. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 71с.	45

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Голуб И.Б Русская риторика и культура речи [Электронный курс]: учебное пособие / И.Б Голуб, В. Д. Неклюдов. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2014 – 328 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html
2	Выходцева И.С. Речевая культура делового общения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров всех направлений / И.С. Выходцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 48 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54485.htm

3	Бортников В.И. Русский язык и культура речи. Контрольные работы для студентов-нефилологов. Материалы, комментарии, образцы выполнения [Электронный курс]: учебно-методическое пособие / В.И. Бортников, Ю.Б. Пикулева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 96 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66201.html
4	Кузнецов И.Н. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2016. — 528 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60397.html
5	Чигинцева Т.А. Практическая стилистика русского языка. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Чигинцева. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 89 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43397.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Русский язык как средство делового общения: учебное пособие / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС, 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40488/mod_resource/content/1/УП%20РЯ%20маг.pdf
2	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для практических занятий / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40489/mod_resource/content/1/УМП%20к%20практ%20зан%20РЯ%20маг.pdf
3	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40492/mod_resource/content/1/УМП%20по%20СР%20РЯ%20маг.pdf
4	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие для подготовки к зачету / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40493/mod_resource/content/1/УМП%20к%20зачету%20РЯ%20маг.pdf
5	Русский язык как средство делового общения: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций / Гуляева Т.П., Стешина Е.Г., Смирнова В.Н., Милотаева О.С., Куляева Е.Ю., ПГУАС. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/40494/mod_resource/content/1/ФОС%20ря%20маг.pdf

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 4

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Деловой русский язык

Код направления подготовки / специальности	27.03.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для практических занятий (3414)	Число посадочных мест 24, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт№4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;
Аудитория для практических занятий (3212)	Число посадочных мест 14, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	

Аудитория для практических занятий (3313)	Число посадочных мест 12, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)	3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно