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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки



/Ещина Е.В. /
«___30__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.ф.н.	Милотаева О.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30____» ___08_____ 2025___ г.

Председатель методической комиссии

_____/Е.В. Ещина/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранные языки» является_углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области иностранного языка, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 приемлемые 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.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	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
	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
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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	*Знает* коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами *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)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
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* 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
УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	*Знает* важнейшие параметры языка конкретной специальности; основные различия письменной и устной речи. *Имеет навыки (начального уровня)* создавать тексты разных жанров в рамках тематических разделов дисциплины с учетом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка. *Имеет навыки (основного уровня)* использовать основные стратегии работы с аутентичными текстами в рамках тематических разделов дисциплины с учетом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка.
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* базовую лексику изучаемого иностранного языка, представляющую нейтральный научный стиль и дифференциацию лексики по сферам применения *Знает* грамматические формы и конструкции, характерные для нейтрального научного стиля *Имеет навыки (начального уровня)* диалогического общения, выражения собственного мнения и аргументации. *Имеет навыки (основного уровня)* чтения и понимания информации на изучаемом иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	*Знает* базовую и основную лексику повседневного и делового общения изучаемого иностранного языка *Имеет навыки (начального уровня)* устной речи – выполнения сообщений, докладов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке в форме монологического высказывания
УК-4.6. Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства,	*Знает* основные информационно-коммуникативные технологии *Имеет навыки (начального уровня)* поиска

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.	необходимой информации на государственном и иностранном языке *Имеет навыки (начального уровня)* решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке (языках)
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* основные источники поиска необходимой информации *Имеет навыки (начального уровня)* владения цифровыми средствами коммуникации *Имеет навыки (основного уровня)* анализировать полученную информацию , эффективно использовать полученную информацию в зависимости от коммуникативной задачи.
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* поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка. *Имеет навыки (начального уровня)* создавать тексты разных жанров в рамках тематических разделов дисциплины с учетом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка. *Имеет навыки (основного уровня)* использовать компенсаторные умения в процессе общения на ИЯ; выступать в роли медиатора культур;

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
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. Рассказ о себе.	1			4	3				Резюме
2	Тема 2. Имя существительное, имя прилагательное.	1			2	2				Упражнения
3	Тема 3. Времена глагола в действительном залоге	1			4	3				Тест
4	Тема 4. Университет	1			2	2				Доклад
5	Тема 5. Модальные глаголы	1			4	3				Упражнения
6	Тема 6. Моя Родина – Россия.	1			2	2				Доклад
7	Тема 7. Времена глагола в страдательном залоге	1			4	3				Тест
8	Тема 8. Страны изучаемого языка	1			2	2				Опрос
9	Тема 9. Столицы стран изучаемого языка.	1			4	3				Презентация
10	Тема 10. Словообразование	1			2	2				Упражнения
11	Тема 11. Великие ученые стран изучаемого языка	1			4	3				Презентация
12	Тема 12. Неличные формы глагола	1			2	2				Тест
13	Тема 13. Изобретатели и их изобретения	1			4	3				Презентация
14	Тема 14. Условные предложения	1			2	2				Тест
15	Тема 15. Современные города	1			4	3				Презентация
16	Тема 16. Многозначность слов	1			2	2				Упражнения
17	Тема 17. Мое направление подгоовки	1			4	3				Резюме
18	Тема 18. Величайшие архитектурные памятники	1			2	2				Доклад
		1							9	Зачет
19	Тема 19. Ландшафтная архитектура	2			2	2				Презентация
20	Тема 20. Архитектурные стили	2			4	4				Доклад
21	Тема 21. Искусство и ремесла	2			2	2				Опрос
22	Тема 22. Классицизм	2			4	4				Дискуссия

23	Тема 23. Неоклассицизм	2			2	2				Презентация
24	Тема 24. Модернизм	2			4	4				Дискуссия
25	Тема 25. Строительство	2			2	2				Упражнения
26	Тема 26. Новые строительные технологии	2			4	4				Доклад
27	Тема 27. Строительный процесс	2			2	2				Опрос
28	Тема 28. Юридические вопросы строительства	2			4	4				Доклад
29	Тема 29. Управление строительством	2			2	2				Упражнения
30	Тема 30. Основы живописи	2			4	4				Презентация
31	Тема 31. . Общенаучная лексика и терминология	2			2	2				Упражнения
32	Тема 32. Аннотирование и реферирование научного текста	2			4	2				Аннотация
33	Тема 33. Научный доклад / презентация	2			2	2				Презентация
34	Тема 34. . Реферирование газетной статьи.	2			2	2				Реферат
									18	Зачет с оценкой
	Итого:				100	89			27	

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: контрольные задания, опросы, доклады, презентации, дискуссии.

4.1 Лекции

Не предусмотрены учебным планом.

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Тема 1. Рассказ о себе.	1) Личные данные, хобби и предпочтения, планы на будущее. 2) Особенности и нормы составления резюме.
2	Тема 2. Имя существительное, имя прилагательное.	1) Правила образования множественного числа имен существительных. 2) Степени сравнения прилагательных.
3	Тема 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	Тема 4. Университет	1) Образование в России и за рубежом. Крупнейшие университеты мира.

		2) Университет, в котором я учусь. Жизнь студентов.
5	Тема 5. Модальные глаголы	1) Особенности выражения модальности в системе изучаемого языка. 2) Функционирование модальных глаголов в изучаемом языке.
6	Тема 6. Моя Родина – Россия.	1) Географическое положение России, система государственного устройства Российской Федерации, экономика, культурные традиции. 2) Столица России – Москва.
7	Тема 7. Времена глагола в страдательном залоге	1) Образование времен глагола в страдательном залоге. 2) Модель трансформации сказуемого из действительного в страдательный залог.
8	Тема 8. Страны изучаемого языка	1) История, географическое положение, форма государственного устройства стран изучаемого языка. 2) Культура стран изучаемого языка.
9	Тема 9. Столицы стран изучаемого языка.	1) История и современность столиц стран изучаемого языка. 2) Достопримечательности столиц стран изучаемого языка.
10	Тема 10. Словообразование	1) Характеристики и особенности словообразовательных суффиксов и префиксов. 2) Классификация суффиксо и префиксов.
11	Тема 11. Великие ученые стран изучаемого языка	1) Роль ученых стран изучаемого языка на мировой прогресс 2) Прошлое, настоящее и будущее науки.
12	Тема 12. Неличные формы глагола	1) Образование неличных форм глагола, их функционирование в речи. 2) Система неличных форм глагола в изучаемом языке.
13	Тема 13. Изобретатели и их изобретения	1) Великие изобретатели стран изучаемого языка и их влияние на прогресс человечества. 2) Положительная и отрицательная роль изобретений в истории человечества
14	Тема 14. Условные предложения	1) Образование условных предложение, их функционирование в речи. 2) Система условных предложений в изучаемом языке..
15	Тема 15. Современные города	1) Основные понятия и термины, относящиеся к современным городам, в изучаемом языке. 2) Эволюция городов в России и за рубежом.
16	Тема 16. Многозначность слов	1) Характеристики и особенности многозначности слов в изучаемом языке.. 2) Классификация многозначности..
17	Тема 17. Мое направление подготовки.	1) Специфика направления подготовки 2) Структура и содержание будущей профессиональной деятельности.
18	Тема 18. Величайшие архитектурные памятники	1) Характеристики и классификация величайших архитектурных памятников. 2) Классификация памятников стран изучаемого языка.
19	Тема 19. Ландшафтная архитектура	1) Основные понятия и термины ландшафтной архитектуры. 2) Направления развития ландшафтной архитектуры.
20	Тема 20. Архитектурные стили	1) Основные понятия и термины архитектурных стилей. 2) Направления развития архитектуры.
21	Тема 21. Искусство и ремесла	1) Появление, развитие и влияние стиля искусства и ремесел. 2) Проникновение этого стиля в европейские страны.
22	Тема 22. Классицизм	1) Появление, развитие и влияние стиля классицизма. 2) Проникновение этого стиля по всему миру.

23	Тема 23. Неоклассицизм	1) Появление, развитие и влияние стиля неоклассицизма. 2) Проникновение этого стиля по всему миру.
24	Тема 24. Модернизм	1) Появление, развитие и влияние стиля неоклассицизма. 2) Проникновение этого стиля по всему мир
25	Тема 25. Строительство	1) Строительство в России и за рубежом. Крупнейшие здания мира.
26	Тема 26. Новые строительные технологии	1) Характеристики и особенности новых строительных технологий. 2) Классификация новых строительных технологий.
27	Тема 27. Строительный процесс	1) Характеристики и особенности новых строительных технологий. 2) Этапы строительного процесса.
28	Тема 28. Юридические вопросы строительства	1) Безопасность строительного производства. 2) Нормы и правила строительства.
29	Тема 29. Управление строительством	1) Организация строительного производства. 2) Терминология, используемая в упралении строительством.
30	Тема 30. Основы живописи	1) Термины, используемые в живописи. 2) Виды живописи.
31	Тема 31. . Общенаучная лексика и терминология	1) Характеристики и особенности научного стиля речи. 2) Классификация терминов.
32	Тема 32. Аннотирование и реферирование научного текста	1) Требования к составлению аннотации и реферата. 2) Клише для составления аннотации и реферата.
33	Тема 33. Научный доклад / презентация	1) Структура доклада, особенности публичного выступления. 2) Правила подготовки и представления презентации.
34	Тема 34. . Реферирование газетной статьи.	1) Особенности публицистического стиля. Структура статьи. 2) План реферирования статьи. Клише для реферирования статьи.

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

На групповых консультациях руководитель дает указания по устранению встретившихсязатруднений, анализирует типичные ошибки, поясняет, как пользоваться справочной литературой, словарями справочниками и т.п.

На индивидуальных консультациях руководитель проверяет выполнение упражнений, доклады, подготовку презентаций. Ошибки, неточности и не доработанные 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 практического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости (подготовка доклада, подготовка к тестированию);
- выполнение презентаций;
- прохождение тестирования;
- самостоятельная подготовка к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темыдля самостоятельного изучения
1	Тема 1. Рассказ о себе.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка резюме
2	Тема 2. Имя существительное, имя прилагательное.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
3	Тема 3. Времена глагола в действительном залоге	Работа с основной, дополнительной и справочной литературой, подготовка к тестированию
4	Тема 4. Университет	Работа с основной, дополнительной и справочной литературой, подготовка доклада
5	Тема 5. Модальные глаголы	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
6	Тема 6. Моя Родина – Россия.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка доклада
7	Тема 7. Времена глагола в страдательном залоге	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к тестированию
8	Тема 8. Страны изучаемого языка	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к опросу
9	Тема 9. Столицы стран изучаемого языка.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
10	Тема 10. Словообразование	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
11	Тема 11. Великие ученые стран изучаемого языка	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
12	Тема 12. Неличные формы глагола	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к тесту
13	Тема 13. Изобретатели и их изобретения	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
14	Тема 14. Условные предложения	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к тесту
15	Тема 15. Современные города	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
16	Тема 16. Многозначность слов	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
17	Тема 17. Мое направление подготовки.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка резюме
18	Тема 18. Величайшие архитектурные памятники	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка доклада
19	Тема 19. Ландшафтная архитектура	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
20	Тема 20. Архитектурные стили	Изучение основной, дополнительной и

		справочной литературы, подготовка докдада
21	Тема 21. Искусство и ремесла	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к опросу
22	Тема 22. Классицизм	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к дискуссии
23	Тема 23. Неоклассицизм	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
24	Тема 24. Модернизм	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к дискуссии
25	Тема 25. Строительство	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
26	Тема 26. Новые строительные технологии	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка доклада
27	Тема 27. Строительный процесс	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к опросу
28	Тема 28. Юридические вопросы строительства	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка доклада
29	Тема 29. Управление строительством	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
30	Тема 30. Основы живописи	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка презентации
31	Тема 31. . Общенаучная лексика и терминология	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, выполнение тренировочных упражнений
32	Тема 32. Аннотирование и реферирование научного текста	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к аннотированию
33	Тема 33. Научный доклад / презентация	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к презентации
34	Тема 34. . Реферирование газетной статьи.	Изучение основной, дополнительной и справочной литературы, подготовка к реферированию

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

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себяподготовку к формам промежуточной аттестации (зачету и зачету с оценкой) , а также саму промежуточную аттестацию.

4.1 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

1.	Культурно-просветительское	Страны изучаемого языка	Культура стран изучаемого языка. Архитектура Великобритании, Германии, Франции. Английская и американская литература. Немецкая литература и живопись. Французская литература и музыка.

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	**«Моя страна – моя Россия»** Предложить идеи и реализовать проекты, направленные на улучшение качества жизни и решение социально-экономических проблем. Авторы наиболее актуальных инициатив получают поддержку, образовательные гранты, льготы при поступлении в российские вузы, стажировки и возможность трудоустройства в крупных российских компаниях. реализуется в рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого» национального проекта «Образование».	**https://rsv.ru/competitions/contests/3/15/** **Платформа «Россия – страна возможностей»**
3	**Конкурс «Мастера гостеприимства»** (*Экологический туризм; Событийный туризм; Развитие рекреационных пространств)*	**Платформа «Россия – страна возможностей»** **https://welcomecup.ru/#about**

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, определяющихпорядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Переченьучебных изданийи учебно-методических материалов для освоения дисциплины

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

Актуальный перечень учебныхизданий и учебно-методических материаловпредставлен 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 программедисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 контроляуспеваемости)
Знает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами 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	1-8	упражнения, опрос, доклад, презентация, дискуссия, зачет

партнерами на государственном и иностранном языке (языках)		
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)	9-16	упражнения, опрос, доклад, презентация, дискуссия, 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	17-24	упражнения, опрос, доклад, презентация, дискуссия, 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	25-32	упражнения, опрос, доклад, презентация, дискуссия, 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 (основного уровня) применения интегративных умений для осуществления диалогического высказывания с целью выражения	33,34	упражнения, опрос, доклад, презентация, дискуссия, зачет

собственной точки зрения, аргументации своего мнения, не задевая чувства других участников		

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).

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 базовой и разговорной лексики по направлению подготовки Знания общенаучной и специальной лексики по направлению подготовки Знания терминов и научной фразеологии по направлению подготовки Знания истории, культуры и традиций стран изучаемого иностранного языка Знания особенностей стилистического различия между публицистическим и научным стилем Знания основных приемов и способов перевода на государственный язык грамматических конструкций и лексических оборотов Знания правил оформления деловой и технической документации на государственном и иностранном языке Знания видов, структуры и формы делового письма Знания требований оформления деловой корреспонденции Знания основных речевых фраз-клише, необходимых для осуществления делового общения на государственном и иностранном языке

Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) ведения беседы на тему, предусмотренные учебной программой Навыки (начального уровня) выступать с устным сообщением на иностранном языке на тему, предусмотренную рабочей программой Навыки (начального уровня) грамотно пользоваться специальной литературой, справочниками, словарями и электронными ресурсами Навыки (начального уровня) выполнить перевод со словарем научного текста Навыки (начального уровня) выполнить реферат и аннотацию научного текста на государственном и иностранном языке Навыки (научного уровня) выполнить перевод общенаучного текста и текста страноведческого характера без словаря Навыки (начального уровня) выполнить аннотацию и перевод научной или газетной статьи на государственном и иностранном языке Навыки (начального уровня) применения иностранного языка для ведения деловой межличностной коммуникации Навыки (начального уровня) работы с источниками деловой информации на иностранном языке Навыки (начального уровня) организации телефонных переговоров, деловых встреч на иностранном языке Навыки (начального уровня) ведения деловой переписки на иностранном языке Навыки (начального уровня) составления и представления презентации на иностранном языке
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) владения устной диалогической и монологической речью, а также письменной речью в переделах тем, предусмотренных рабочей программой Навыки (основного уровня) владения основами и приемами перевода общенаучного и специального текста Навыки (основного уровня) составления аннотации и реферата научного текста или газетной статьи на иностранном и государственном языке Навыки (основного уровня) владения основами подготовки научного доклада и презентации на государственном и иностранном языке Навыки (основного уровня) владения основ деловых устных и письменных коммуникаций и речевого этикета изучаемого иностранного языка Навыки (основного уровня) ведения устной (диалогической и монологической) и письменной деловой коммуникации на иностранном языке Навыки (основного уровня) составления и работы с деловой корреспонденцией и деловой документацией на государственном и иностранном 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 (1 семестр), зачет с оценкой (2 семестр).

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в _2___ семестре (_очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Мое направление подготовки.	Специфика направления подготовки Структура и содержание будущей профессиональной деятельности.
2	Ландшафтное искусство.	Основные понятия и термины ландшафтной архитектуры. Направления развития ландшафтной архитектуры
3	Ландшафтное проектирование.	Основные понятия и термины ландшафтного проектирования.. Направления развития ландшафтной архитектуры.
4	Основные строительные материалы.	Характеристики и особенности основных строительных материалов. Классификация строительных материалов.
5	Перевод технической документации.	Особенности публицистического стиля. Структура статьи. План реферирования статьи. Клише для реферирования статьи.
6	Общенаучная лексика и терминология.	Характеристики и особенности научного стиля речи. Классификация терминов.
7	Аннотирование и реферирование научного текста.	Требования к составлению аннотации и реферата. Клише, используемые для написания аннотаций и рефератов научных статей
8	Научный доклад / презентация.	Правила подготовки и представления научного доклада / презентации.
9	Реферирование газетной / журнальной статьи.	Требования к составлению рефератов газетных и научных статей. Клише, используемые для составления рефератов статей.

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

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

		государственного устройства Российской Федерации, экономика, культурные традиции. Столица России – Москва.
7	Времена глагола в страдательном залоге	Образование времен глагола в страдательном залоге. Модель трансформации сказуемого из действительного в страдательный залог.
8	Страны изучаемого языка	История, географическое положение, форма государственного устройства стран изучаемого языка. Культура стран изучаемого языка.
9	Столицы стран изучаемого языка.	История и современность столиц стран изучаемого языка. Достопримечательности столиц стран изучаемого языка.

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

Не предусмотрено учебным планом.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Образец теста. Английский язык.
Для успешного выполнения теста Вам следует повторить следующий грамматический материал: степени сравнения прилагательных, суффиксы прилагательных, времена группы Perfect. Желаем успеха!
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
27
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.
29
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
30
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

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 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 терминов и научной фразеологии по направлению подготовки	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 стилистического различия между публицистическим и научным стилем	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 видов, структуры и формы делового письма	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 требований оформления деловой корреспонденции	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 речевых фраз-клише, необходимых для осуществления делового общения на государств. и 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

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) применения иностранного языка для ведения деловой межличностной коммуникации	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов
Навыки (начального уровня) работы с источниками деловой информации на иностранном языке	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов
Навыки (начального уровня) организации телефонных переговоров, деловых встреч на иностранном языке	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов

		ошибками		
Навыки (начального уровня) ведения деловой переписки на иностранном языке	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов
Навыки (начального уровня) составления и представления презентации на иностранном языке	Не продемонстрир ованы навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстриро ваны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативн ых задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрирова ны навыки начального уровня при выполнении стандартных коммуникативных 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) владения основ деловых устных и письменных коммуникаций и речевого этикета изучаемого иностранного языка	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов
Навыки (основного уровня) ведения устной (диалогической и монологической) и письменной деловой коммуникации на иностранном языке	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с/ без недочетов
Навыки (основного уровня) составления и работы с деловой корреспонденцией и деловой документацией на государственном и иностранном языке	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных 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 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 базовой и разговорной лексики по направлению подготовки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания общенаучной и специальной лексики по направлению подготовки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания истории, культуры и традиций стран изучаемого иностранного языка	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания основных приемов и способов перевода на государственный язык грамматических конструкций и лексических оборотов	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) ведения беседы на тему, предусмотренные учебной программой	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) выступать с устным сообщением на иностранном языке на тему, предусмотренную рабочей программой	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Навыки (начального уровня) грамотно пользоваться специальной литературой, справочниками, словарями и электронными ресурсами	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Навыки (начального уровня) выполнить перевод со словарем научного текста	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) выполнить реферат и аннотацию научного текста на государственном и иностранном языке	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (научного уровня) выполнить перевод общенаучного текста и текста страноведческого характера без словаря	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) выполнить аннотацию и перевод научной или газетной статьи на государственном и иностранном языке	Не продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при выполнении стандартных заданий. 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) владения устной диалогической и монологической речью, а также письменной речью в переделах тем, предусмотренных рабочей программой	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) владения основами и приемами перевода общенаучного и специального текста	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) составления аннотации и реферата научного текста или газетной статьи на иностранном и государственном языке	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) владения основами подготовки научного доклада и презентации на государственном и иностранном языке	Не продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнении типовых коммуникативных заданий. 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 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Горбунова В.С. Иностранный язык: Учебное пособие по английскому языку для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтая архитектура»н	
2	Горбунова В.С. Иностранный язык. Английский язык: учеб.-метод пособие по самостоятельной работе для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»	
3	Каргина Е.М. Иностранный язык: Учебное пособие по немецкому языку для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»	
4	Каргина Е.М.Иностранный язык. Немецкий язык: учеб.-метод пособие по самостоятельной работе для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»	
5	Стешина Е.Г. Иностранный язык. Французский язык: учебное пособие для направления подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"	
6	Стешина Е.Г. Иностранный язык. Французский язык: методические указания по самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"	

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	Деловая иноязычная коммуникация на английском языке. Грамматические особенности научного стиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.М. Муртазина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 128 c. — 978-5-7882-1800-7.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61966.html
2	Методические указания «Обучение пониманию английского научно-технического текста» [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 31 c. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16015.html
3	Английский язык [Электронный ресурс] : сборник тестовых заданий по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов 1-го курса / . — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2012. — 84 c. — 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21950.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц ???
1	Горбунова В.С. Иностранный язык. Английский язык: учеб.-метод пособие для подготовки к экзамену по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
2	Горбунова В.С. Иностранный язык. Английский язык: учеб.-метод пособие по самостоятельной работе для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
3	Каргина Е.М.Иностранный язык. Немецкий язык: учеб.-метод пособие по самостоятельной работе для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

4	Стешина Е.Г.Иностранный язык. Французский язык: Учебно-методическое пособие по подготовке к зачету по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.03	Иностранный язык

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3312)	Число посадочных мест – 11, столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, перекидной ватман, раздаточный материал (кейсы, тесты, деловые игры), иллюстрационный материал, учебнонаглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Иностранный язык»), материалы ЭОИС по дисциплине «Иностранный язык».	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

Аудитория для практических занятий (3313)	Число посадочных мест – 12, столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, перекидной ватман, раздаточный материал (кейсы, тесты, деловые игры), иллюстрационный материал, учебнонаглядный материал (слайд-курс по дисциплине «Иностранный язык»), материалы ЭОИС по дисциплине «Иностранный язык».)	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
Аудитория для практических занятий (3401)	Число посадочных мест – 12, столы, стулья, 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 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
Аудитория для практических занятий (3414)	Число посадочных мест – 16, столы, стулья, 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 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
Аудитория для практических занятий (3415)	Число посадочных мест – 8, столы, стулья, 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 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

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки



/Ещина Е.В. /
«___30__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	История России

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.каф. "История и философия"	д.и.н., профессор	Королев А.А.
Доцент кафедры "История и философия"	к.и.н., доцент	Мику Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30____» ___08_____ 2025___ г.

Председатель методической комиссии

_____/Е.В. Ещина/
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 35.03.10«Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736

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 35.03.10«Ландшафтная архитектура».

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-5.1. 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.

	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	Результата обучения по дисциплине
УК-5.1. находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	**Знает:** культурные особенности и традиции различных социальных групп. **Имеет навыки (начального) уровня:** находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. **Имеет навыки (основного) уровня:** находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; учитывать исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, осуществлять коммуникацию в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
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:** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира. **Имеет навыки (начального) уровня:** формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию. **Имеет навыки (основного) уровня:** формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; выделять основные этапы исторического развития России, анализировать и сравнивать их характерные черты; выделять социально значимые проблемы и процессы.
УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и	**Знает:** социокультурные особенности различных социальных групп, этические нормы. **Имеет навыки (начального) уровня:** конструктивно воспринимает социальные и культурные различия. **Имеет навыки (основного) уровня**: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их

усиления социальной интеграции.	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).

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	1	10		8	2				Тест, опрос,

	XIX — начале XX в.									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, опросы, рефераты.

3.1 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. 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

3.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

3.3 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.02 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	Социально-экономические преобразования большевиков в

	советскую эпоху (1917–1991)	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 «История России»	Тема. История как наука (практическое занятие)
		Русь в XIII–XV вв.	Тема. Древнерусская культура (лекция)
		Россия в XVIII в.	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 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	История России
Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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: культурные особенности и традиции различных социальных групп. Имеет навыки (начального) уровня: находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Имеет навыки (основного) уровня: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; учитывать исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, осуществлять коммуникацию в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	1-8	Тесты, опрос, контрольная работа, проект, дискуссия, деловая игра, коллоквиум, реферат, зачет с оценкой

Знает: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира. Имеет навыки (начального) уровня: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию. Имеет навыки (основного) уровня: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; выделять основные этапы исторического развития России, анализировать и сравнивать их характерные черты; выделять социально значимые проблемы и процессы.	1-8	Тесты, опрос, контрольная работа, проект, дискуссия, деловая игра, коллоквиум, реферат, зачет с оценкой
Знает: социокультурные особенности различных социальных групп, этические нормы. Имеет навыки (начального) уровня: конструктивно воспринимает социальные и культурные различия. Имеет навыки (основного) уровня: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	1-8	Тесты, опрос, контрольная работа, проект, дискуссия, деловая игра, коллоквиум, реферат, зачет с оценкой

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: культурные особенности и традиции различных социальных групп; Знает: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; Знает: социокультурные особенности различных социальных групп, этические нормы.
Навыки начального уровня	Навыки начального уровня: находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Навыки начального уровня: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию;

	Навыки начального уровня: конструктивно воспринимает социальные и культурные различия.
Навыки основного уровня	Навыки основного уровня: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; учитывать исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, осуществлять коммуникацию в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. Навыки основного уровня: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; выделять основные этапы исторического развития России, анализировать и сравнивать их характерные черты; выделять социально значимые проблемы и процессы; Навыки основного 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 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	5. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Особенности развития

	России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в.	государств. 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

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

2.2.2 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. Правление Александра III: продолжение реформ или контрреформы?
4.Социально-политические факторы поражения Белого движения в годы Гражданской войны.
5. Н. С. Хрущёв и его денежная реформа: долгосрочные последствия.
6.«Холодная война» – движущая сила прогресса? Положительные и отрицательные эффекты.
7.Дискуссия о роли культуры в обществе
8.Культура и искусство как феномен времени

Примерные темы коллоквиума
Тема № 1. Коллоквиум «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.

Задание № 2. Коллоквиум «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.

Примерные темы проектных заданий

Проектное задание № 1. «Новейшая история российской культурной традиции»

Проблематика

Новейшая историография истории культуры в России

Цель проекта

1. Изучить новейшую отечественную историографию.

2.Вовлечь студентов в сравнительное исследование на основе исторических знаний.

Задача проекта

1. Создать карту развития истории культуры в России с применением метода контент-анализа.

Результат

1. Создана карта развития истории культуры в России с применением метода контент-анализа.
2. Презентована аналитическая записка по истории российской культуры.
3. Составлен доклад о развитии историографии истории культуры в России.

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если текст отражает авторский характер работы, грамотно сформулирована основная тема, правильно выстроена ее фабула / композиция, развит сюжет, проработана литература, отсутствует плагиат, оформление работы соответствует принятым нормам;

9-7 баллов выставляется студенту, если в тексте грамотно сформулирована основная проблема, правильно выстроена ее фабула / композиция, проработана основная литература, оформление работы соответствует принятым нормам, присутствует незначительный процент заимствования (до 20 процентов текста);

6-4 балла выставляется студенту, если в тексте основная тема сформулирована, выстроена ее композиция, 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 тексте основная проблема 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 текст не соответствует выбранной теме, не имеется понимание существа данного вида интеллектуального продукта, не использованы источники и различная литература, текст написан несамостоятельно (свыше 50 процентов заимствований), оформление работы не соответствует принятым нормам.

Проектное задание № 2. Личность в эпоху Великих географических открытий

Информационная карта и описание проекта

1. Область наук: история
2. Раздел наук: исторические науки
3. Тема научного исследования: Личность в истории (1991-2022 гг.)
4. Ключевые персоналии: Афанасий Никитин, Фрэнсис Дрейк, Руаль Амундсен, Америго Веспуччи, Давид Ливингстон, Фернан Магеллан, Николай Миклухо-Маклай, Васко да Гама, Джеймс Кук, Христофор Колумб и др.
5. Цель проекта: понимание содержания и эволюции концепции культурно-интеллектуальной истории; роль личности в истории; понимание причинно-следственных связей в мировой истории.
6. Задачи проекта: изучить концепции; биографии первооткрывателей; освоить событийный ряд и исторические факты периода; создать онлайн-викторину по истории международных отношений данного периода в динамике экономических, культурных и политических изменений.

7. Ожидаемые результаты проекта: видеоролик, продолжительностью 5-7 минут об изменениях в мировой экономике, культуре и политической системе стран мира по результатам сделанных географических открытий.

8. Назначение и предполагаемое использование проекта: предлагаемый проект носит прикладной характер.

Результатом участия студента в проекте может быть кейс для учебно-методических нужд или любой зафиксированный вклад в выставочную деятельность подразделения.

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 практическом занятии или в часы консультации по завершении изучения материалов учебного модуля. Длительность видеоролика не должна превышать 7 минут.

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.

После того, как студент накопил необходимое количество материала, создается видеоконтент как итоговый результат работы.

Рекомендуется данный проект реализовать в междисциплинарной форме с участием представителей различных направлений подготовки, для каждого направления подготовки акцентируется внимание на том аспекте, который ближе к его специальности: география, правовые нормы, технические изобретения, флора, фауна и т.п.

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

- камера мобильного телефона/ видеокамера.
- программа для редактирования видео (например, imovie)
- компьютер с возможностью выхода в сеть Интернет.

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

№	Содержание выполняемых бот	Планируемые результаты	Перечень материалов, разрабатываемых на этапе
1.	ПРИМЕР: Изучение биографии…	Знание деталей биографии, ание о вкладе в развитие раны и т.п.	Документальные свидетельства
2.			

Критерии оценивания результатов проекта

Оценка за проектное задание выставляется в баллах 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 видеоролик носит авторский характер, грамотно сформулирована основная тема сюжета, правильно выстроена ее фабула /

композиция, развит сюжет, проработана идея, отсутствует плагиат, оформление работы соответствует принятым нормам;

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

6-4 балла выставляется студенту, если в работе основная тема сюжета сформулирована, выстроена композиция, 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 видеоролике основная тема сюжета четко не сформулирована, композиция видеоконтента выстроена недостаточно четко, 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 видеосюжет не соответствует выбранной теме, не имеется понимание существа данного вида интеллектуального продукта, не использованы источники и различная литература, ролик 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, без его согласия.

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.

Проектное задание № 3. «Лента времени»

Информационная карта и описание проекта

1.Область наук: история

2.Раздел наук: Отечественная истории

3.Тема научного исследования: Лента времени

4.Цель проекта: сформировать визуализированный ряд связанных событий истории России и мира.

5.Задачи проекта: изучить отдельные события из истории России; определить события мировой истории, которые связанны с российскими событиями; создать ленту времени по отдельной теме.

6.Ожидаемые результаты проекта: лента времени с 15 событиями и более.

7.Назначение и предполагаемое использование проекта: прикладной характер.

Результатом участия студента в проекте может быть кейс для учебно-методических нужд подразделения.

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 практическом занятии или в часы консультации по завершении изучения материалов учебного модуля. Длительность презентации проектной работы – 15 минут.

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.

8.Описание предполагаемого проектного исследования: Студентам на выбор предлагается несколько тем изучаемого периода, включая политику, экономику, науку, образование и культуру зарубежных стран. По избранной теме студенты изучают детали, неизвестные и спорные факты, проводят сравнительно-исторический анализ событий.

После того, как студент накопил необходимое количество материала, создается лента времени как итоговый результат работы.

Рекомендуется данный проект реализовать в междисциплинарной форме с участием представителей различных направлений подготовки, для каждого направления подготовки: компьютерные науки, история изобретений, влияние человека на изменение природы и т.п.

Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения проекта:

- программа для редактирования видео (например, StoryMapJS)
- компьютер с возможностью выхода в сеть Интернет.

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

№	Содержание выполняемых работ	Планируемые результаты	Перечень изучаемых материалов на этапе
1.	ПРИМЕР: Изучение события…	Сбор информации	Изучение источников и литературы, просмотр СМИ, документальных фильмов, передач и пр.
2.			

Критерии оценивания результатов проекта

Оценка за проектное задание выставляется в баллах 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 Лента времени носит авторский характер, грамотно сформулирована основная тема сюжета, правильно выстроена ее фабула / композиция, развит сюжет, проработана идея, отсутствует плагиат, оформление работы соответствует принятым нормам;

9-7 баллов выставляется студенту, если в Ленте времени грамотно сформулирована основная тема, правильно выстроена композиция, проработана основная идея, оформление работы соответствует принятым нормам, присутствует незначительный процент заимствования (до 20 %);

6-4 балла выставляется студенту, если в работе основная тема сюжета сформулирована, выстроена композиция, 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 Ленте времени основная тема сюжета четко не сформулирована, композиция контента выстроена недостаточно четко, 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 сюжет не соответствует выбранной теме, не имеется понимание существа данного вида интеллектуального продукта, не использованы источники и различная литература, Лента времени выполнена 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, без его согласия.

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.

Проектное задание № 4. Этнография и культура народов России: информационная интерактивная карта

Информационная карта и описание проекта

1. Область наук: история
2. Раздел наук: Отечественная истории
3. Тема научного исследования: интерактивная карта
4. Цель проекта: сформировать визуализированный ряд связанных событий истории России и мира.
5. Задачи проекта: изучить этнографию и культуру отдельных народов России; создать интерактивную карту по отдельной теме.
6. Ожидаемые результаты проекта: интерактивная карта России/региона (по отдельному периоду либо периодам российской истории) с нанесенными значками – народами. При наведении указателя раскрывается информационная карта: изображения, одежда, традиции и обряды, культура, жилища, и т.п.
7. Назначение и предполагаемое использование проекта: прикладной характер.

Результатом участия студента в проекте может быть кейс для учебно-методических нужд подразделения.

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 практическом занятии или в часы консультации по завершении изучения материалов учебного модуля. Длительность презентации проектной работы – 15 минут.

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.

После того, как студент накопил необходимое количество материала, создается лента времени как итоговый результат работы.

Рекомендуется данный проект реализовать в междисциплинарной форме с участием представителей различных направлений подготовки, для каждого направления подготовки акцентируется внимание на том аспекте, который ближе к его специальности: компьютерные науки - подготовка и реализация программы; обычаи, обряды, роль изобретений в изменении культуры и т.п.

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

- программа для редактирования видео
- компьютер с возможностью выхода в сеть Интернет.

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

№	Содержание выполняемых работ	Планируемые результаты	Перечень изучаемых материалов на этапе
1.	ПРИМЕР: Изучение пословиц и поговорок; одежды и украшений, изобретений и механизмов	Сбор информации	Изучение источников и литературы, сбор устного материала, посещение музеев и выставок и пр.
2.			

Критерии оценивания результатов проекта

Оценка за проектное задание выставляется в баллах 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 проект носит авторский характер, грамотно сформулирована основная тема сюжета, правильно выстроена ее фабула / композиция, развит сюжет, проработана идея, отсутствует плагиат, оформление работы соответствует принятым нормам;

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

6-4 балла выставляется студенту, если в работе основная тема сюжета сформулирована, выстроена композиция, 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 проекте основная тема сюжета четко не сформулирована, композиция контента выстроена недостаточно четко, 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 сюжет не соответствует выбранной теме, не имеется понимание существа данного вида интеллектуального продукта, не использованы источники и различная литература, проект 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, без его согласия.

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.

4. 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.

4.1 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 культурные особенности и традиции различных социальных групп;	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 этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.	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 социокультурные особенности различных социальных групп, этические нормы.	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 находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях 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, 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 формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; демонстрировать уважительное отношение к историческому 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, 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 конструктивно воспринимает социальные и культурные различия.	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 находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; учитывать исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни, осуществлять коммуникацию в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	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 формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и культуры; уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; выделять основные этапы исторического развития России,	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

анализировать и сравнивать их характерные черты; выделять социально значимые проблемы и процессы.				
Навыки основного уровня недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	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

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

1.2. 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.02	История России

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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 с.	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

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	История России

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.02	История России

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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, консультаций (2226а)	Столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет, материалы по дисциплине	ПрограммноеобеспечениеOfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmcПрограммноеобеспечение 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«_30_»___08_____
2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Физика и химия»	к.и.н., доцент	Очкина Н.А.
Доцент кафедры «Физика и химия»	к.и.н., доцент	Шмарова Т.С.

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

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30__» ___08___ 2025___ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» является освоение компетенций обучающегося в области естественных наук.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
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.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.	**Знает** основные физические законы, положения и методы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границы их применимости. **Умеет** выявлять, формулировать и классифицировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов физики. **Имеет навыки (начального уровня)** выявления и формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов физики. **Имеет навыки (основного уровня)** классифицирования задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов физики.
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** способы генерирования идей для решения задач цифровой экономики. **Умеет** генерировать идеи для решения задач цифровой экономики. **Имеет навыки (начального уровня)** абстрагирования от стандартных моделей и перестраивает сложившиеся способы решения задач. **Имеет навыки (основного уровня)** разработки альтернативных вариантов 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.	**Знает** способы поиска и анализа данных с целью эффективного использования полученной информации для решения задач профессиональной деятельности. **Умеет** осуществлять поиск и анализ данных с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. **Имеет навыки (начального уровня)** систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. **Имеет навыки (основного уровня)** последовательного логичного изложения обнаруженной информации со 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 виды, а также методы выявления системных связей между изучаемыми процессами в природе. **Имеет навыки (начального уровня)** выявления системных связей между изучаемыми процессами и построения зависимостей между ними.

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 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
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	Физические основы механики	1	4	4	3	13				Тесты, контрольная работа
2	Электричество и магнетизм	1	3	2	3	13				Тест, контрольная работа
3	Колебания и волны	1	2	2	2	8				Тест, контрольная работа
4	Волновая оптика	1	2	2	2	6				Тест, контрольная работа, отчет по лабораторной работе
5	Элементы квантовой оптики и физики атома	1	2	2	3	9				Тест, контрольная работа, отчет по лабораторной работе
6	Молекулярная физика и термодинамика	1	3	4	3	11				Тест, контрольная работа, отчет по лабораторным работам
							36			Экзамен
	Итого:		16	16	16	60	36			

Форма обучения – очно-заочная на направлении отсутствует.

Форма обучения – заочная на направлении отсутствует.

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

Во время аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, отчет по лабораторным работам.

4.1 *Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Физические основы механики	Кинематика и динамика 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. Законы сохранения 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. Механика твердого тела 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	Электростатика 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. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора и электростатического поля. Плотность энергии электростатического поля. Электрический ток

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Электрический ток. Условия возникновения тока. Сила и плотность тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи и замкнутой цепи. Закон Ома и закон Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах. Магнитное поле 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. 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	Механические и электромагнитные колебания 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. 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 оптика	Волновая оптика Световые волны и их свойства. Скорость распространения световых волн в веществе. Показатель преломления. Отражение и преломление световых волн. Интерференция света.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Пространственная и временная когерентность. 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.
5	Элементы квантовой физики и физики атома	Квантовая оптика 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. Фотоэффект и эффект Комптона. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Световое давление. Корпускулярно-волновой дуализм света. Атом водорода по Бору Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера. Линейчатые спектры атомов. Постулаты Бора. Опыт Франка-Герца. Квантовая механика 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.
6	Молекулярная физика и термодинамика	Молекулярная физика 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 Максвелла для модуля и проекций скорости молекул идеального газа. Распределение Больцмана и барометрическая формула. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости. Термодинамика 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.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики. Явления переноса 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.

4.2 *Лабораторные работы*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Физические основы механики	Лабораторная работа «Изучение законов равноускоренного движения на машине Атвуда». Экспериментальная проверка формулы скорости и формулы пути при равноускоренном движении, проверка второго закона Ньютона. Лабораторная работа «Изучение вращательного движения с помощью маятника Обербека». Определение расчетного значения момента инерции, экспериментальное определение момента инерции. Изучение зависимости вращающего момента от углового ускорения.
2	Электричество и магнетизм	Лабораторная работа «Определение энергетических характеристик электрической цепи постоянного тока». Исследование зависимости силы тока, полной мощности, полезной мощности и коэффициента полезного действия замкнутой цепи от сопротивления нагрузки.
3	Колебания и волны	Лабораторная работа «Определение коэффициента трения качения с помощью наклонного маятника». Методика определения коэффициента трения. Изучение свободных затухающих колебаний наклонного маятника.
4	Волновая оптика	Лабораторная работа «Исследование качества полированной поверхности с помощью микроинтерферометра Линника». Явление интерференции и его применение в метрологии. Экспериментальное определение качества полированной поверхности.
5	Элементы квантовой физики и физики атома	Лабораторная работа «Исследование теплового изучения абсолютно черного тела». Исследование температурной зависимости энергетической светимости абсолютно черного тела.
6	Молекулярная физика и термодинамика	Лабораторная работа «Проверка первого начала термодинамики». Определение силы трения скольжения поршня о цилиндр. Проверка первого начала термодинамики по результатам изотермического сжатия и изобарного расширения. Лабораторная работа «Определение изменения энтропии при плавлении олова». Изучение процессов плавления и кристаллизации олова. Определение изменения энтропии. Получение зависимости температуры исследуемого образца от времени.

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Физические основы механики	Кинематика Применение правила правого винта для определения направлений векторов угловой и линейной скорости, углового ускорения. Применение производной при нахождении скорости и ускорения. Применение физического смысла определенного интеграла для нахождения пройденного пути и углового перемещения. Динамика Вычисление координат и скорости движения центра масс системы. Применение второго закона Ньютона в импульсной форме Законы сохранения Применение закона сохранения механической энергии при движении в поле силы тяжести Земли. Связь силы и потенциальной энергии. Вычисление работы силы. Применение физического смысла определенного интеграла при нахождении работы по графику зависимости силы от координаты. Механика твердого тела Вычисление моментов инерции тел правильной формы. Применение теоремы Штейнера. Определение направления вращающего момента с помощью правила правого винта. Применение основного закона динамики вращательного движения. Применение основного закона динамики вращательного движения. Работа при вращательном движении.
2	Электричество и магнетизм	Электростатика Применение принципа суперпозиции при определении напряженности и потенциала электростатического поля. Вычисление потенциальной энергии поля точечного заряда. Связь напряженности и потенциала. Определение потока вектора напряженности сквозь замкнутую поверхность. Применение закона Кулона. Вычисление электрической емкости и энергии конденсатора. Электрический ток Применение геометрического смысла интеграла при вычислении электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника. Применение законов Ома для участка цепи и для замкнутой цепи. Вычисление работы и мощности электрического тока. Полная и полезная мощность замкнутой цепи. Применение закона Джоуля-Ленца. Магнитное поле Применение закона Ампера при расчете силы взаимодействия двух параллельных проводников с током. Применение правила правого винта для определения направления вектора индукции магнитного поля. Применение принципа суперпозиции для магнитных полей. Применение правила левой руки для определения направления силы Ампера и силы Лоренца. Свойства статических магнитных полей. Вычисление параметров траектории движения заряженной частицы в магнитном поле. Применение закона электромагнитной индукции.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Вычисление ЭДС самоиндукции
3	Колебания и волны	Механические и электромагнитные колебания Определение амплитуды результирующего колебания при сложении двух колебаний. Вычисление величин, характеризующих колебания. Применение производной для нахождения скорости и ускорения в колебательном процессе. Параметры затухающих колебаний. Вычисление энергии в колебательном процессе. Уравнения свободных и вынужденных механических и электромагнитных колебаний. Механические и электромагнитные волны Вычисление величин, характеризующих плоскую волну. Свойства звуковых волн. Применение производной для нахождения скорости и ускорения колебаний частиц среды в волне. Поперечность электромагнитных волн. Определение направления вектора скорости электромагнитной волны. Уравнение бегущей волны.
4	Волновая оптика	Интерференция и дифракция 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. Поляризация и дисперсия Применение закона Малюса для определения интенсивности света, прошедшего через поляризатор. Способы поляризации света. Зависимость показателя преломления от длины волны света при нормальной дисперсии.
5	Элементы квантовой физики и физики атома	Фотоэффект. Тепловое излучение 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. Эффект Комптона. Световое давление Применение законов сохранения энергии и импульса при рассеянии фотонов на свободных электронах. Применение формулы Комптона. Вычисление светового давления. Атом водорода по Бору. Квантовая механика Применение правила отбора для определения запрещенных переходов в энергетическом спектре атома водорода. Применение формулы Бальмера. Спектральные серии. Квантовые числа, характеризующие электрон в атоме водорода. Особенности спектров испускания. 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 квантовомеханическим задачам.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		Применение графика квадрата волновой функции.
6	Молекулярная физика и термодинамика	Молекулярная физика Распределение Максвелла. Распределение средней кинетической энергии молекул газа по степеням свободы. Молярные теплоемкости при постоянном давлении и постоянном объеме. Изопроцессы в идеальном газе. Термодинамика Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Работа идеального газа при различных изопроцессах. Внутренняя энергия. Изменение энтропии в различных изопроцессах. Применение геометрического смысла интеграла для вычисления работы газа. Адиабатный процесс. Явления переноса Явления диффузии, внутреннего трения, теплопроводности. Применение законов Фика, Фурье и Ньютона для определения направления плотности потока.

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 к отчетам по лабораторным работам;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Физические основы механики	Законы равномерного и равноускоренного прямолинейного движения. Равномерное движение по окружности. Консервативные и неконсервативные силы. Координатный и векторный способы описания движения.
2	Электричество и магнетизм	Закон Кулона. Электростатическая защита. Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора. Правила Кирхгофа. Намагничение магнетиков.
3	Колебания и волны	Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах. Примеры колебательных движений различной физической природы.
4	Волновая оптика	Интерферометр Майкельсона. Многолучевая интерференция.
5	Элементы квантовой	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
	физики и физики атома	фотоэффекта. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Ядерная модель атома.
6	Молекулярная физика и термодинамика	Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах.

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	Физические основы механики	(Лекции, практические занятия) Кинематика и динамика Законы сохранения Механика твердого тела
		Электричество и магнетизм	(Лекции, практические занятия) Электростатика Электрический ток Магнитное поле
		Колебания и волны	(Лекции, практические занятия) Механические и электромагнитные колебания Механические и электромагнитные волны
		Волновая и квантовая оптика	(Лекции, практические занятия) Волновая оптика Квантовая оптика
		Элементы квантовой физики и физики атома	(Лекции, практические занятия) Квантовая теория атома Квантовая механика
		Молекулярная физика и термодинамика	(Лекции, практические занятия) Молекулярная физика Термодинамика Явления переноса
2	Профессионально-трудовое	Физические основы механики	(Лекции, практические занятия) Кинематика и динамика Законы сохранения Механика твердого тела

		Колебания и волны	(Лекции, практические занятия) Механические и электромагнитные колебания Механические и электромагнитные волны
		Волновая и квантовая оптика	(Лекции, практические занятия) Квантовая оптика
		Молекулярная физика и термодинамика	(Лекции, практические занятия) Термодинамика Явления переноса
6	Культурно-творческое	Электричество и магнетизм	(Лекции) Электрический ток Магнитное поле
		Волновая и квантовая оптика	(Лекции) Волновая оптика

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.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 основные физические явления и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границы их применимости. Знает основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения.	1-6	Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает назначение и принципы действия важнейших физических приборов. Имеет навыки (начального уровня) толкования смысла физических величин и понятий. Имеет навыки (начального уровня) объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных физических взаимодействий. Имеет навыки (основного уровня) описывать данное явление или процесс с помощью физических законов. Имеет навыки (основного уровня) записи уравнений для физических величин в системе СИ.		
Знает применение законов физики в важнейших практических приложениях. Знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки. Имеет навыки (начального уровня) использования методов физического моделирования, применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. Имеет навыки (основного уровня) работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории. Имеет навыки (основного уровня) интерпретации результатов измерений и вычислений.	1-6	Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам Зачет Экзамен
Знает способы использования компьютерных и информационных технологий. Имеет навыки (начального уровня) применения компьютерной техники и информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и представления результатов в наглядной графической форме.	1-6	Тесты Контрольные работы Отчеты по лабораторным работам 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 основных физических явлений и основных физических законов в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границ их применимости. Знания основных физических величин и физических констант, их определений, смысла, способов и единиц их измерения. Знания назначения и принципов действия важнейших физических приборов. Знания применений законов физики в важнейших практических приложениях. Знания фундаментальных физических опытов и их роль в развитии науки. Знания способов использования компьютерных и информационных технологий.
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) толкования смысла физических величин и понятий. Навыки (начального уровня) объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных физических взаимодействий. Навыки (начального уровня) использования методов физического моделирования, применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. Навыки (начального уровня) применения компьютерной техники и информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) описывать данное явление или процесс с помощью физических законов. Навыки (основного уровня) записи уравнений для физических величин в системе СИ. Навыки (основного уровня) работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории. Навыки (основного уровня) интерпретации результатов измерений и вычислений. Навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и представления результатов в наглядной графической форме.

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 1 семестре (очная форма обучения):

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена 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	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	Равновесие зарядов в проводнике. Основная задача электростатики проводников. Эквипотенциальные поверхности и силовые линии электростатического поля между проводниками. Электростатическая защита
12.	Электричество и магнетизм	Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора
13.	Электричество и магнетизм	Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности для плотности тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах
14.	Электричество и магнетизм	Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		источника тока
15.	Электричество и магнетизм	Правила Кирхгофа
16.	Электричество и магнетизм	Магнитное взаимодействие постоянных токов. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера
17.	Электричество и магнетизм	Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях
18.	Электричество и магнетизм	Магнитное поле и магнитный дипольный момент кругового тока. Намагничение магнетиков
19.	Электричество и магнетизм	Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Классификация магнетиков
20.	Электричество и магнетизм	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции
21.	Электричество и магнетизм	Самоиндукция. Индуктивность соленоида
22.	Электричество и магнетизм	Включение и отключение катушки от источника постоянной эдс. Энергия магнитного поля
23.	Электричество и магнетизм	Система уравнений Максвелла в интегральной форме и физический смысл входящих в нее уравнений
24.	Колебания и волны	Идеальный гармонический осциллятор. Уравнение идеального осциллятора и его решение. Амплитуда, частота и фаза колебания
25.	Колебания и волны	Примеры колебательных движений различной физической природы
26.	Колебания и волны	Свободные затухающие колебания осциллятора с потерями
27.	Колебания и волны	Вынужденные колебания
28.	Колебания и волны	Сложение колебаний (биения, фигуры Лиссажу)
29.	Колебания и волны	Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость
30.	Колебания и волны	Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Упругие волны в газах жидкостях и твердых телах
31.	Колебания и волны	Волновое уравнение в пространстве. Волновой вектор
32.	Колебания и волны	Волновое уравнение для электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн. Энергетические характеристики электромагнитных волн. Вектор Пойнтинга
33.	Волновая оптика	Интерференция волн. Интерференционное поле от двух точечных источников. Опыт Юнга. Интерферометр Майкельсона
34.	Волновая оптика	Интерференция в тонких пленках. Многолучевая интерференция
35.	Волновая оптика	Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля на простейших преградах. Дифракция Фраунгофера
36.	Волновая оптика	Дифракционная решетка как спектральный прибор
37.	Волновая оптика	Поляризация света. Форма и степень поляризации монохроматических волн. Получение и анализ линейно-поляризованного света
38.	Волновая оптика	Отражение и преломление света на границе раздела

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		двух диэлектриков. Полное отражение и его применение в технике
39.	Элементы квантовой физики и физики атома	Излучение нагретых тел. Спектральные характеристики теплового излучения
40.	Элементы квантовой физики и физики атома	Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Абсолютно черное тело. Формула Релея-Джинса
41.	Элементы квантовой физики и физики атома	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта
42.	Элементы квантовой физики и физики атома	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Ядерная модель атома
43.	Элементы квантовой физики и физики атома	Эмпирические закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера
44.	Элементы квантовой физики и физики атома	Гипотеза де Бройля. Опыты Дэвиссона и Джермера. Дифракция микрочастиц
45.	Элементы квантовой физики и физики атома	Принцип неопределенности Гейзенберга. Волновая функция, ее статистический смысл и условия, которым она должна удовлетворять
46.	Элементы квантовой физики и физики атома	Уравнение Шредингера. Квантовая частица в одномерной потенциальной яме
47.	Элементы квантовой физики и физики атома	Стационарное уравнение Шредингера для атома водорода
48.	Элементы квантовой физики и физики атома	Волновые функции и квантовые числа. Правила отбора для квантовых переходов
49.	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
50.	Молекулярная физика и термодинамика	Основное уравнение МКТ и уравнение состояния идеальных газов. Молекулярно-кинетический смысл температуры
51.	Молекулярная физика и термодинамика	Распределение Максвелла для модуля и проекций скорости молекул идеального газа. Экспериментальное обоснование распределения Максвелла. Наиболее вероятная, средняя и среднеквадратичная скорости
52.	Молекулярная физика и термодинамика	Распределение Больцмана и барометрическая формула
53.	Молекулярная физика и термодинамика	Внутренняя энергия. Число степеней свободы молекул газа. Равномерное распределение кинетической энергии теплового движения по степеням свободы
54.	Молекулярная физика и термодинамика	Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера. Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах
55.	Молекулярная физика и термодинамика	Обратимые и необратимые тепловые процессы. Преобразование теплоты в механическую работу. Круговой процесс (цикл). Цикл Карно и его

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		коэффициент полезного действия
56.	Молекулярная физика и термодинамика	Второе начало термодинамики
57.	Молекулярная физика и термодинамика	Энтропия. Расчет изменения энтропии в процессах идеального газа
58.	Молекулярная физика и термодинамика	Неравенство Клаузиуса. Статистическое толкование второго начала термодинамики. Третье начало термодинамики
59.	Молекулярная физика и термодинамика	Явления переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Эмпирические уравнения переноса: Фика, Фурье и Ньютона
60.	Молекулярная физика и термодинамика	Число столкновений и длина свободного пробега молекул идеального газа

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

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

2.2. Текущий контроль

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

2.2.2. *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?

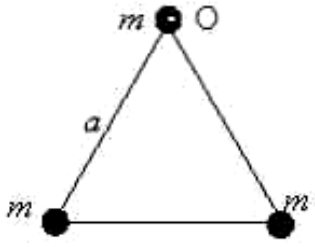
ТЕСТ 2

Кинематика и динамика вращательного движения

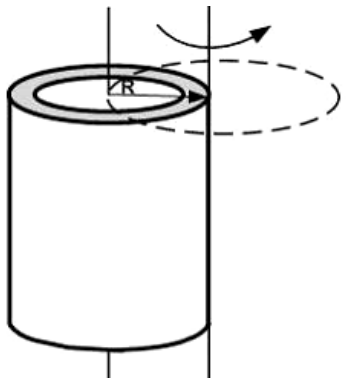
1. По заданному уравнению вращения $\varphi = t^3 - 5t^2$ однородного цилиндра радиусом $\sqrt{2}$ м и массой 60 кг определите вращающий момент внешних сил, действующих на него в момент времени 2 с.

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).

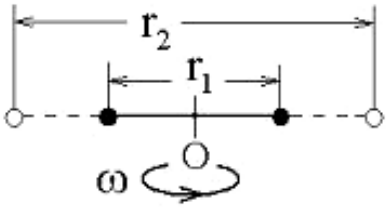
3. Потенциальная энергия частицы задается функцией $U = x^2 + y^2 - z^2$. Чему равна F_z – компонента вектора силы, действующей на частицу в точке А(1, 2, 3)?

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.

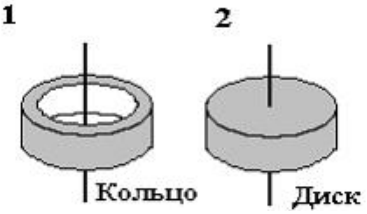
6. Обруч скатывается без проскальзывания с горки высотой 2,5 м. Определите скорость обруча у основания горки. Трением пренебречь.

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



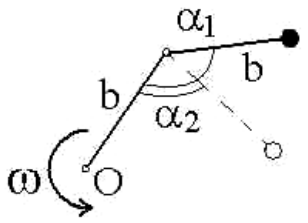
между шариками. Стержень раскрутили из состояния покоя до угловой скорости ω, при этом была совершена работа A_1. Шарики раздвинули симметрично на расстояние $r_2 = 2r_1$ и раскрутили до той же угловой скорости. Определите совершенную при этом работу.

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.



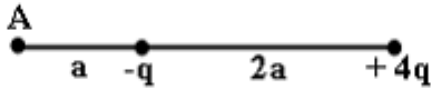
ТЕСТ 4
Электростатика

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.

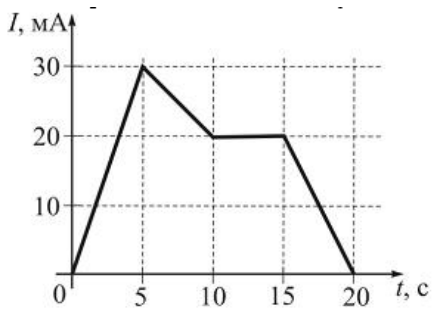
8. Используя теорему Гаусса, определите поверхностную плотность заряда бесконечной равномерно заряженной плоскости, если напряженность поля, создаваемого плоскостью 8 В/м, а заряд плоскости положительный. (Отв. $1{,}4 \cdot 10^{-10}$ Кл/м^2).

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.

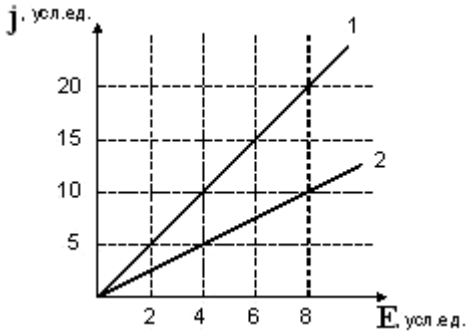
ТЕСТ 5
Электрический ток

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

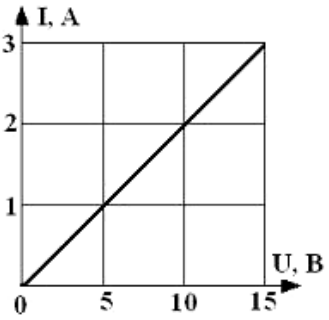


2. Сила тока в проводнике изменяется со временем по закону $I = 4 + 2t$. Какой заряд проходит через поперечное сечение проводника в интервале времени от 1 с до 3 с?

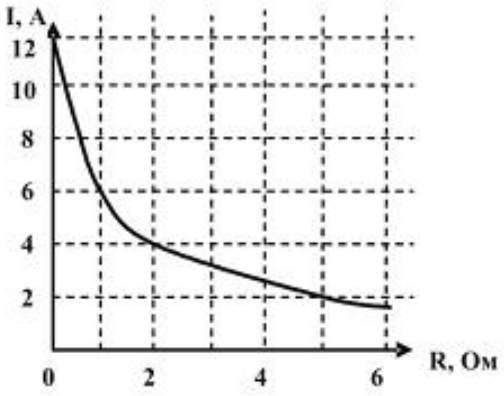
3. На рисунке представлена зависимость плотности тока, протекающего в проводниках 1 и 2, от напряженности электрического поля. Чему равно отношение удельных сопротивлений ρ_1 / ρ_2 этих проводников?



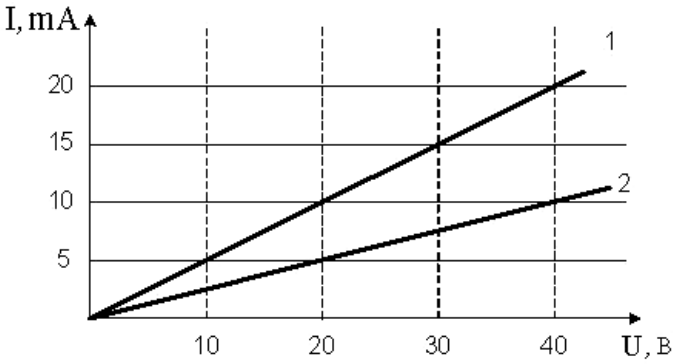
4. На рисунке представлена вольтамперная характеристика резистора, подключенного к источнику тока, с ЭДС 16 В. Через резистор протекает ток 2,5 А. Чему равно внутреннее сопротивление источника тока?



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 °С. Удельная теплоемкость воды равна 4200 Дж/(кг · К).

8. Птица сидит на проводе линии электропередачи, сопротивление которого $2{,}5 \cdot 10^{-5}$ 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 $\cdot$ м.

ТЕСТ 6
Магнитное поле

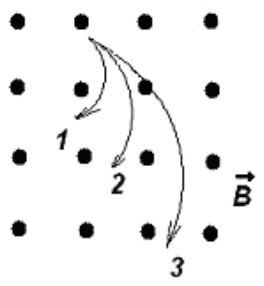
1. Как изменится сила взаимодействия между двумя прямолинейными проводниками при увеличении силы тока в одном из них в 2 раза, а в другом в 5 раз?

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?

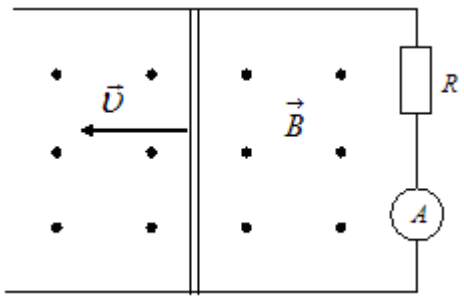
5. Ионы, имеющие одинаковые скорости, но разные удельные заряды, влетают в однородное магнитное поле. Их траектории показаны на рисунке. Какой траектории соответствует величина наибольшего удельного заряда?



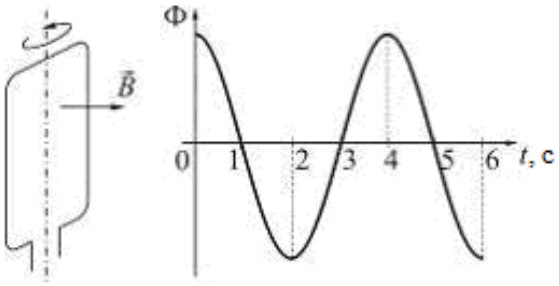
6. В магнитное поле, изменяющееся по закону $B = 0{,}1\cos 4\pi t$, помещена квадратная рамка со стороной 10 см. Нормаль к рамке совпадает с направлением индукции поля. Чему равна ЭДС индукции, возникающая в рамке в момент времени 0,25 с?

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.

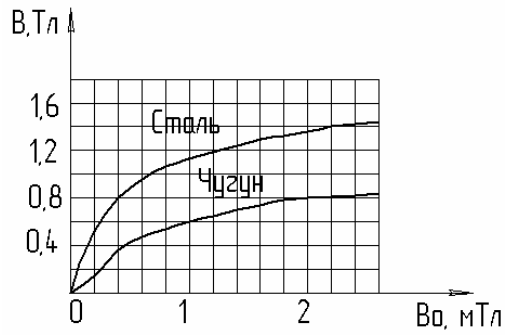


9. Проволочная рамка вращается с постоянной угловой скоростью в однородном магнитном поле вокруг оси, лежащей в плоскости рамки и перпендикулярной вектору индукции (см. рис.). На рисунке также представлен график зависимости от времени потока вектора магнитной



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.

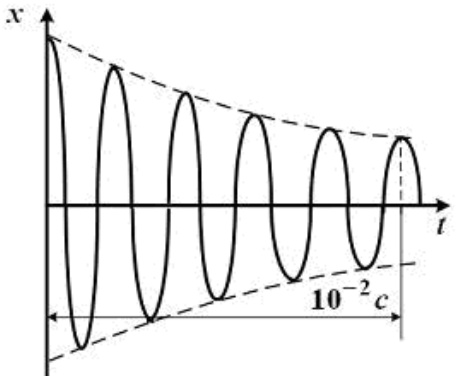


ТЕСТ 7
Механические колебания и волны

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.

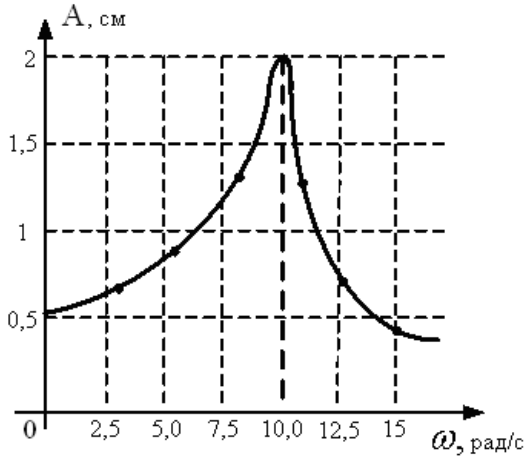


4. Тело совершает колебания по закону $x = 0{,}03e^{-0{,}25t}\cos 30t$. Определите время релаксации.

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?

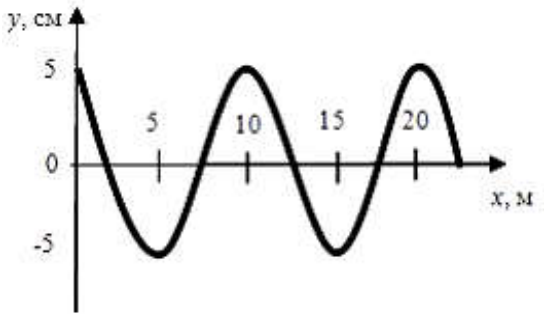
7. На рисунке представлена зависимость амплитуды колебаний груза массой 0,1 кг на пружине от частоты внешней силы. Определите коэффициент жесткости пружины. Колебания считать незатухающими.



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.

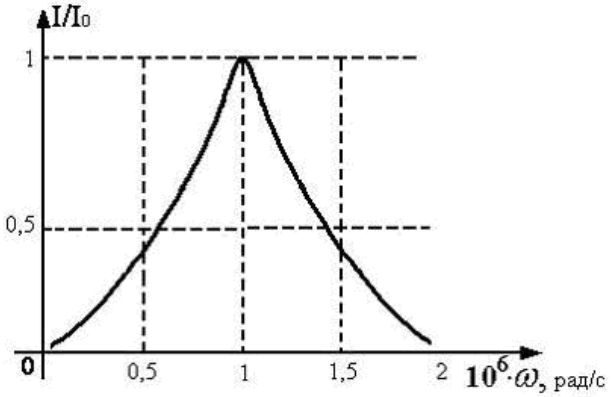
10. На рисунке представлен профиль поперечной упругой бегущей волны, которая распространяется со скоростью 1000 м/с. Чему равна циклическая частота волны?



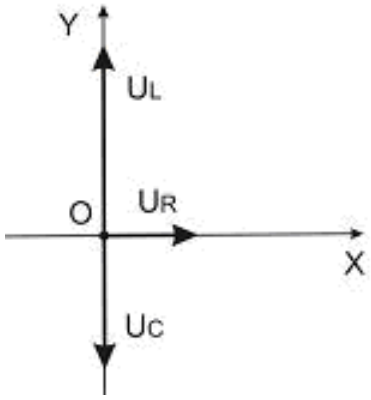
11. В упругой среде плотностью ρ распространяется плоская синусоидальная волна с частотой ω и амплитудой A. Как изменится объемная плотность энергии, если частоту увеличить в 4 раза, а амплитуду уменьшить в 2 раза?

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?

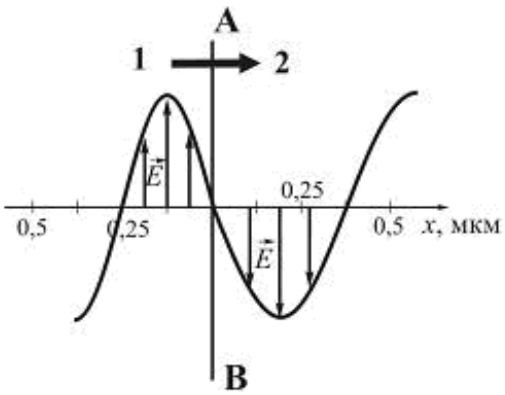
4. Изменение заряда конденсатора в идеальном колебательном контуре происходит по закону $q = 10^{-4} \cos 10\pi t$. Емкость конденсатора равна 1 мкФ. Найдите максимальную энергию магнитного поля в контуре.

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?

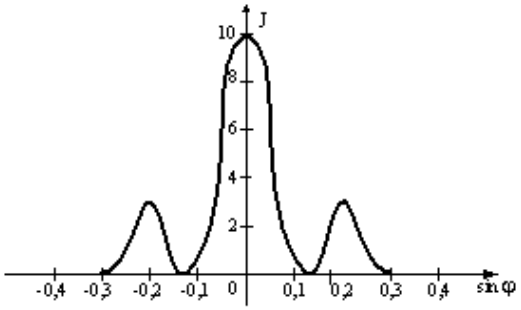
3. Что будет наблюдаться в данной точке пространства, если оптическая разность хода, интерферирующих в этой точке лучей, равна $\frac{5\lambda}{2}$?

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.

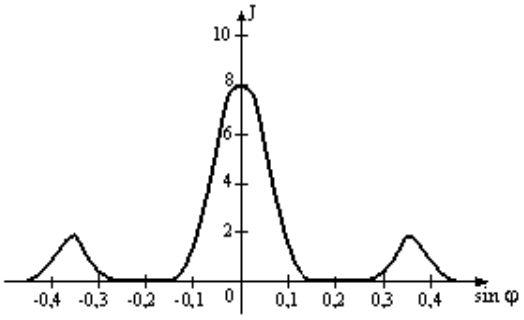
5. Одна и та же дифракционная решетка освещается различными монохроматическими излучениями с различными интенсивностями. Какой рисунок

соответствует случаю освещения светом с наибольшей частотой? (J – интенсивность света, φ - угол дифракции).

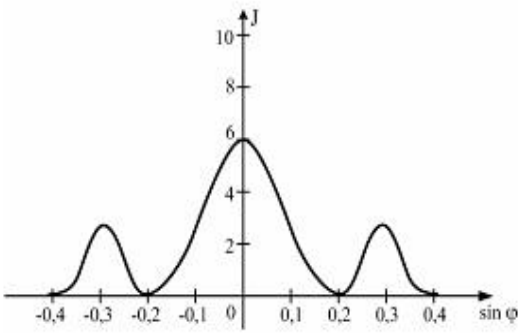
1)



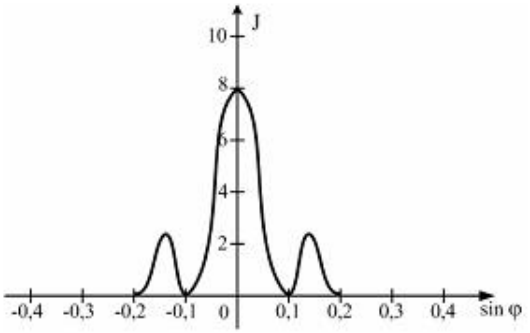
2)



3)

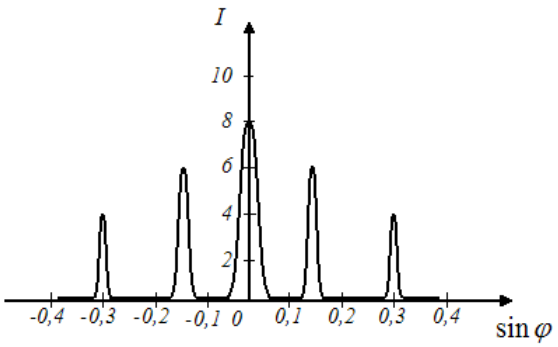


4)

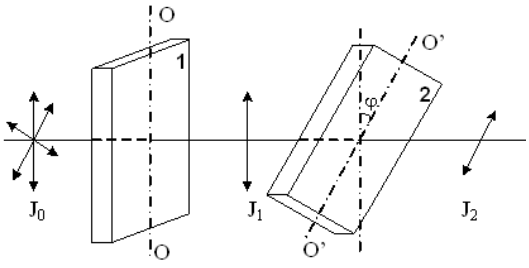


6. Период дифракционной решетки равен 2 мкм. Каков наибольший порядок спектра для желтой линии натрия, соответствующей длине волны 589 нм?

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 $O'O'$?

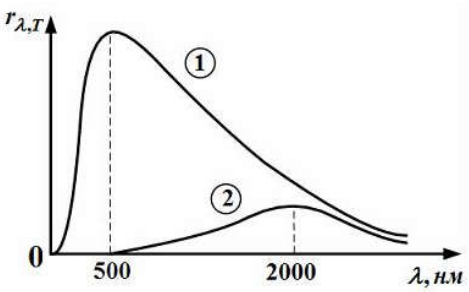


9. Естественный свет проходит через два поляризатора, угол между главными плоскостями которых $30°$. Во сколько раз изменится интенсивность света, прошедшего через эту систему, если угол между плоскостями поляризаторов увеличить в два раза?

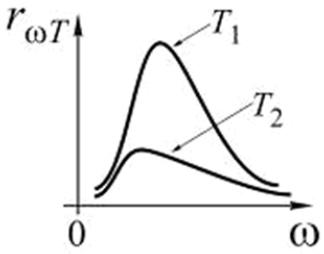
10. При падении света из воздуха на диэлектрик отраженный луч полностью поляризован. Угол падения $60°$. Чему равен угол преломления?

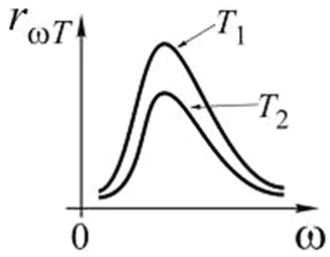
ТЕСТ 10
Квантовая оптика. Квантовая физика.

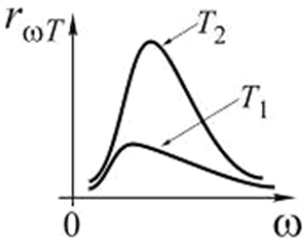
1. На рисунке показаны кривые зависимости спектральной плотности энергетической светимости абсолютно черного тела от длины волны при разных температурах. Как изменилась температура абсолютно черного тела, если длина волны, соответствующая максимуму излучения, увеличилась в 4 раза?

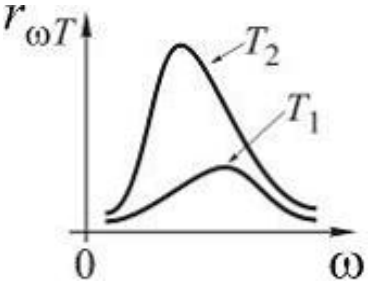


2. На каком рисунке верно представлено распределение энергии в спектре излучения абсолютно черного тела, в зависимости от частоты излучения для температур T_1 и T_2 ($T_1 > T_2$)?

1)


2)


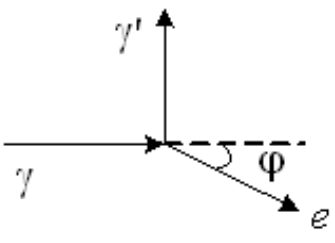
3)


4)


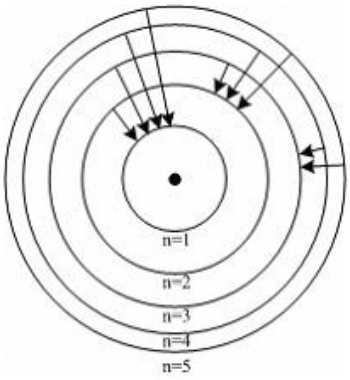
3. Определите работу выхода электронов из вольфрама, если красная граница фотоэффекта для него 275 нм.

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

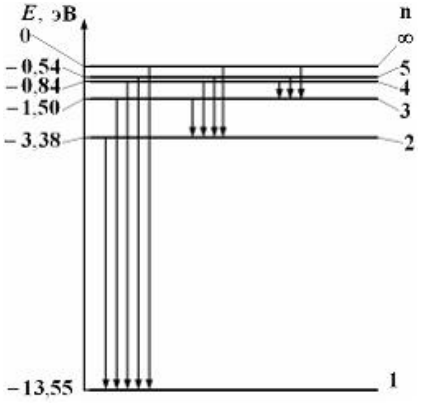
5. При наблюдении эффекта Комптона угол рассеяния фотона на покоившемся свободном электроне равен $90°$, направление движения электрона отдачи составляет с направлением падающего фотона угол $30°$. Импульс рассеянного фотона 2 $\frac{МэВ \cdot с}{м}$. Чему равен импульс электрона отдачи в тех же единицах?



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?

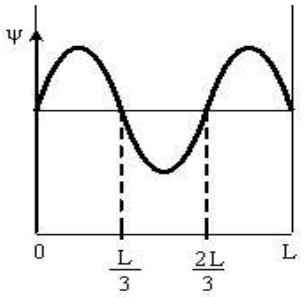


7. На рисунке дана схема энергетических уровней атома водорода, а также условно изображены переходы электрона с одного уровня на другой, сопровождающиеся излучением кванта энергии. Чему равно отношение максимальной частоты линии серии Пашена к минимальной частоте линии серии Бальмера?



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



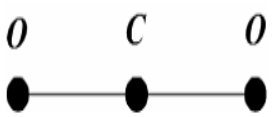
ТЕСТ 11

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?

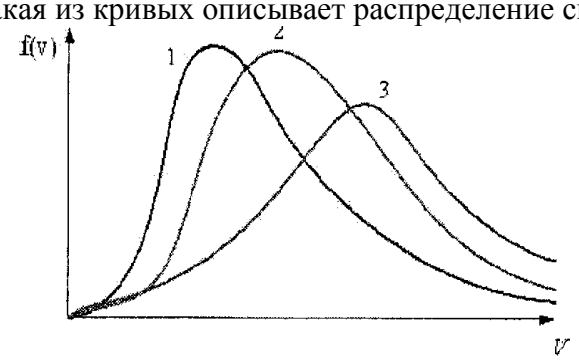
7. Определите среднюю длину свободного пробега молекул углекислого газа при температуре $100°C$ и давлении 100 мм ртутного столба. Диаметр молекул $3{,}2\cdot10^{-8}$ см. (

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

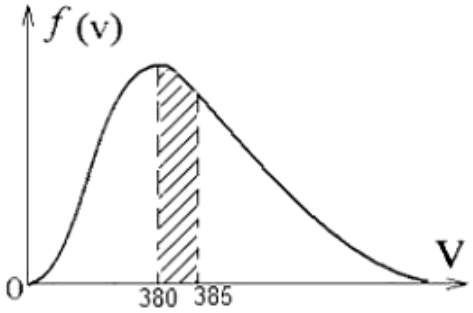
9. В трех одинаковых сосудах при равных условиях находится одинаковое количество водорода, гелия и азота.

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 $\upsilon = 380$ 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 $T = 273\,\text{K}$ 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

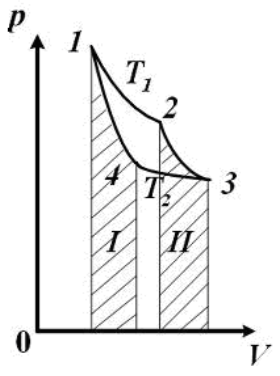
1. Чему равно число степеней свободы молекулы идеального газа, если молярная теплоемкость при постоянном давлении равна $\frac{9}{2}R$, где R – универсальная газовая постоянная.

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 · 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 $1{,}3 \cdot 10^{-2} \frac{\text{Дж}}{\text{м} \cdot \text{с} \cdot \text{К}}$. 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 $\upsilon_{} = \upsilon_{0} + \int_0^t a_x dt = \int_0^t At dt = \left.\dfrac{At^2}{2}\right|_0^t = \dfrac{At^2}{2}$,

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

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

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

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 $\Delta t = t_2 - t_1$:

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

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

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* $F = F_m \sin\pi t$ *(*$F_m = 2$ Н*). Определите путь, который пройдет частица к концу второй секунды после начала движения.*

Решение

Дано:
$m = 0{,}5$ кг
$t = 2$ с
$F = F_m \sin\pi t$
$F_m = 2$ 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 $\int_{\upsilon_0}^{\upsilon} d\upsilon = \int_0^t \frac{F_m}{m}\sin\pi t dt \Rightarrow \upsilon\Big|_{\upsilon_0}^{\upsilon} = -\frac{F_m}{m\pi}\cos\pi t\Big|_0^t$

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

Учитывая, что $\upsilon_0 = 0$,

получаем

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

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

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.

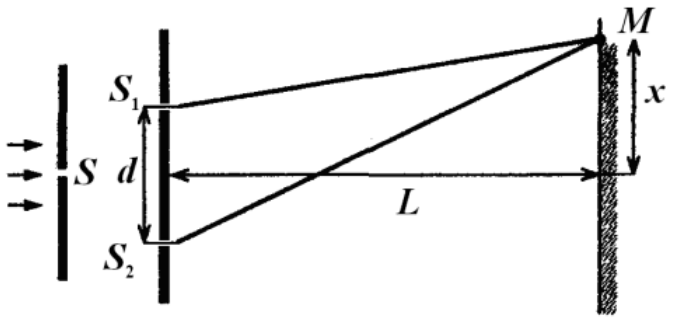
Дано:

$d=1$ мм $=10^{-3}$ м

$L=2{,}5$ м

$\lambda=0{,}5$ мкм $=0{,}5\cdot10^{-6}$ 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:

$\varphi = 75^0$

$\frac{\Delta I}{I} = 0{,}05$

$\frac{I}{I_0} - ?$

Решение

Интенсивность света, прошедшего через первый николь

$$I_1 = \frac{1}{2} I_0 \cdot 0{,}95,$$

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:

$\lambda_1 = 690\,\text{нм} = 69 \cdot 10^{-8}\,\text{м}$

$\lambda_2 = 590\,\text{нм} = 50 \cdot 10^{-8}\,\text{м}$

$M_{e2} / M_{e1} - ?$

Решение

По первому закону Вина длина волны, на которую приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости тела:

$$\lambda_{\max} = \frac{b_1}{T}, \qquad (1)$$

откуда

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

Энергетическая светимость абсолютно черного тела

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

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

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

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

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

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

Частота падающего монохроматического света

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

ρ – коэффициент отражения поверхности.

Для черной поверхности $\rho = 0$.

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

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

откуда

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

$$N_0 = \frac{2 \cdot 10^{-9} \cdot 4 \cdot 10^{-7} \cdot 10^{-6} \cdot 10}{6{,}62 \cdot 10^{-34}} = 1{,}2 \cdot 10^{13}$$

Ответ: $1{,}2 \cdot 10^{13}$.

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 $\nu_1 = 3{,}9 \cdot 10^{14}$ Гц запирающее напряжение $U_1 = 0{,}5$ В, а при освещении фиолетовым светом с частотой $\nu_2 = 7{,}5 \cdot 10^{14}$ Гц запирающее напряжение $U_2 = 2$ В. Какое значение постоянной Планка было получено?

Дано:

$\nu_1 = 3{,}9 \cdot 10^{14}$ Гц

$U_1 = 0{,}5$ В

$\nu_1 = 3{,}9 \cdot 10^{14}$ Гц

$U_2 = 2$ В

$h - ?$

Решение

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.

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:

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

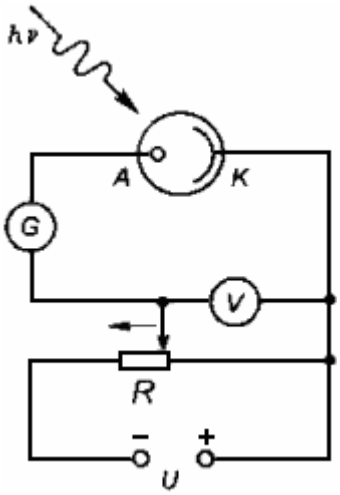
При вычитании первого выражения из второго получаем

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

откуда

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

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



Ответ: $h = 6{,}7 \cdot 10^{-34}$ 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
$\varepsilon = 0{,}81\,\text{МэВ} = 1{,}28 \cdot 10^{-13}$ Дж $\theta = 120^0$	Из закона сохранения энергии следует, что энергия падающего фотона $\varepsilon = \varepsilon' + \Delta W$, (1) где ε' – энергия рассеянного фотона; ΔW – изменение энергии электрона, испытавшего столкновение с фотоном.
$\varepsilon' - ?; \Delta W - ?$	

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

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

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

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

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

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 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	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)
важнейших практических приложениях	требований. Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок.	программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	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,	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не	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

применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем	задач. Имеют место грубые ошибки	в полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	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

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
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	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

в наглядной графической форме		

3.3. 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	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	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	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.
4	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 в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Физика. Физические основы механики. Электричество и электромагнетизм. Колебания и волны. Основы молекулярной физики: уч. пособие для студентов направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / П.П. Мельниченко. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 248 с. – Режим доступа: по паролю.
2	Физика. Изучаем основы физики. Методические указания к практическим занятиям для направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»/ Т.С. Шмарова, З.А. Сидякина., ПГУАС, 2015. – 19 с. – Режим доступа: по паролю.
3	Физика. Методические указания к лабораторным работам для направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / З.А. Сидякина, Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 32 с. – Режим доступа: по паролю.
4	Физика: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 52 с. – Режим доступа: по паролю.
5	Физика: методические указания по подготовке к зачету для студентов направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 40 с. – Режим доступа: по паролю.

6	Физика: методические указания по подготовке к экзамену для студентов направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 20 с. – Режим доступа: по паролю.
7	Физика: методические указания к контрольным работам для студентов направления подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 28 с. – Режим доступа: по паролю.
8	Физика: Основы общей физики. Уч. пособие для студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Н.А. Очкина. – Пенза: ПГУАС, 2018– Режим доступа: по паролю.
9	Физика: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2018.– Режим доступа: по паролю.
10	Физика: методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2018.– Режим доступа: по паролю.
11	Физика: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2018.– Режим доступа: по паролю.
12	Физика: методические указания к контрольным работам для студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2018.– Режим доступа: по паролю.
13	Физика: методические указания по подготовке к экзамену для студентов направления подготовки 35.03.10. "Ландшафтная архитектура" / Т.С. Шмарова. – Пенза: ПГУАС, 2018.– Режим доступа: по паролю.

Согласовано:
НТБ _____ _____ /_____/
дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.03	Физика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Введение в информационные системы и программирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
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.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационно-вычислительные системы».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08__ 2025__ г.

Председатель методической комиссии

_____/Е.В. Ещина/
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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-4.6 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 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-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. Имеет практический опыт интеграции информационных систем с использованием аппаратно- программных комплексов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7.4. Умеет реализовывать и применять 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-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-7.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает назначение и основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
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. Имеет практический опыт интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов	Знает основные понятия информационных систем Имеет навыки (начального уровня) интеграции информационных систем с использованием аппаратно- программных комплексов
ОПК-7.4. 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).

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 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.

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

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

№	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 семестр										
1	Введение в информационные технологии	1	6	10		12				Тесты, опрос
2	Технологии хранения, поиска и сортировки данных	1	2	8		12				Тесты, опрос
3	Алгоритмизация и программирование	1	8	14		18				Тесты, опрос
	Итого:		16	32		42	18			Зачет с оценкой

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. Технические и программные средства реализации информационных технологий Принципы построения ПЭВМ Классификация программного обеспечения Операционные системы Прикладное программное обеспечение Тема 3. Компьютерные сети Принципы построения и классификация сетей Локальная вычислительная сеть Глобальная компьютерная сеть
2	Технологии хранения, поиска и сортировки данных	Тема 1. Основные понятия баз данных Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Понятие информационной системы Классификация БД. Основы проектирования баз данных
3	Алгоритмизация и программирование	Тема 1. Языки и системы программирования Языки и системы программирования Основы синтаксиса языка программирования. Типы данных. Арифметические выражения и операции Функции языка программирования Тема 2. Основные управляющие структуры программирования Операторы ветвления.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Операторы цикла Тема 3. Массивы данных. Общие сведения о массивах данных. Объявление массивов. Действия над массивами Тема 4. Подпрограммы пользователя. Работа со строками и файлами Определение подпрограмм. Вызов подпрограмм и передача параметров Обработка символьной информации Файлы данных

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 компьютерной сети Организация поиска и обмена информации в компьютерной сети. Способы формирования запросов в компьютерной сети Информационные ресурсы сети Интернет
2	Технологии хранения, поиска и сортировки 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.
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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
		Тема 4. Обработка массивов Разработка программ с использованием массивов Тема 5. Предопределенные процессы Разработка программ с использованием предопределённых процессов Тема 6. Работа с файлами и строками Объявление строк, ввод/вывод строк. Работа с символами Разработка программ с использованием ввода/вывода в файл Тема 7. 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 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.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		Табличные процессоры: работа с текстовыми и логическими функциями, функциями ссылок и массивов.
2	Технологии хранения, поиска и сортировки 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	Профессионально-трудовое	Введение в информационные технологии Технологии хранения, поиска и сортировки данных Алгоритмизация и программирования	Программные средства обработки текстовой и числовой информации. Программные средства создания презентаций Формирование баз данных: создание таблиц и межтабличных связей, форм, запросов, отчетов, макросов, главной кнопочной формы Разработка программ на языке программирования высокого уровня

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 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.04	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	
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 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 назначение и основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности	1	Тесты Зачет с оценкой

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
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 навыки (основного уровня) применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности 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 понятия информационных систем Имеет навыки (начального уровня) интеграции информационных систем с использованием аппаратно- программных комплексов	2	Тесты Зачет с оценкой
Знает аналитические и численные методы решения задач Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач Имеет навыки (начального уровня) применения численных методов для решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности	3	Тесты Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачёта 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 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 назначение и основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности Знает основные понятия информационных систем Знает аналитические и численные методы решения задач
Навыки начального уровня	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 Имеет навыки (начального уровня) интеграции информационных систем с использованием аппаратно- программных комплексов Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач Имеет навыки (начального уровня) применения численных методов для решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности
Навыки основного уровня	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 навыки (основного уровня) применения программных средств, в том числе отечественного производства, 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: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) 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. Принципы построения ПЭВМ Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Прикладное программное обеспечение 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	Технологии хранения, поиска и сортировки данных	Теоретические вопросы: Базы данных и системы управления базами данных. Функции СУБД. Классификация СУБД Основы проектирования 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	Языки и системы программирования Основы синтаксиса языка программирования. Типы данных. Арифметические выражения и операции Функции языка программирования

		Операторы ветвления. Операторы цикла Общие сведения о массивах данных. Объявление массивов. Действия над массивами Определение подпрограмм. Вызов подпрограмм и передача параметров Обработка символьной информации Файлы данных 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. Разработка программ с использованием предопределенных процессов Разработка программ с использованием строк Разработать программу с использованием ввода/вывода данных в файл 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, РГР.

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.

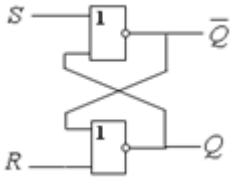
2. К техническим средствам реализации информационных технологий относятся:
- компьютеры, коммуникационная и организационная техника;
- совокупность общесистемного и прикладного программного обеспечения;

- 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 «Технологии хранения, поиска и сортировки 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

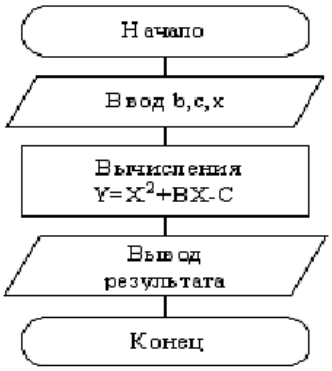
2. Для алгоритма ветвления характерны следующие признаки:
- наличие условия, наличие многократного повторения действия
- выполнение действий последовательно и однократно, отсутствие выбора
- наличие условия, изменение вычислительного процесса в зависимости от результата проверки условия

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.

Темы РГР:
1. Решение вычислительных задач в табличном процессоре.
2. Разработка программ с использованием основных средств языка программирования высокого уровня

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 (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 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 назначение и основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности Знает основные понятия информационных систем Знает аналитические и численные методы решения 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.

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 (основного	Не продемонстрир	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки

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 навыки (основного уровня) применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) использования операционных систем и пакетов прикладных программ для	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

решения задач в профессиональной сфере деятельности				

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 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 Имеет навыки (начального уровня) интеграции информационных систем с использование	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

м аппаратно-программных комплексов Имеет навыки (начального уровня) применения аналитических и численных методов для решения задач Имеет навыки (начального уровня) применения численных методов для решения прикладных 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.04	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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	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.04	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Введение в информационные технологии и программирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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 (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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. каф. "История и философия"	д.и.н., профессор	Королев А.А.
Доцент кафедры "История и философия"	к.и.н., доцент	Макеева Е.А

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30___» ___08__ 2025_ г.

Председатель методической комиссии

_____/Е.В. Ещина/
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, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-5.1. Умеет: соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе
	УК-5.2. Знает: законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-5.1. Умеет: соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для	Знает: особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе	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.
УК-5.2. Знает: законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин	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).

2. 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
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	Что такое Россия	1	4		6	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
2	Российское государство-цивилизация	1	4		6	3	2			Тест, опрос, творческое задание реферат
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	1	4		6	3	2			Тест, опрос, творческое задание реферат
4	Политическое устройство России	1	2		6	3	2			Тест, опрос, творческое задание реферат
5	Вызовы будущего и развитие страны	1	2		8	3	2			Тест, опрос, творческое задание реферат
										Зачет
	Итого:		16		32	15	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	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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		в её современной истории.
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 внутринеё). 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. Генеалогия ведущих политических институтов, их

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		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.) Российская цивилизация в академическом дискурсе (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. 5. Концептуализация понятия «цивилизация». 6. Особенности цивилизационного развития России. 7. Российская цивилизация как многонациональная константа.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	Российская цивилизационная идентичность на современном этапе (2 ч.)	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 (6 ч.) Россия и глобальные вызовы (2 ч.) Внутренние вызовы общественного развития 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

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.01.11 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	1. Мировоззрение как функциональная система. 2. Мировоззренческая система российской цивилизации. 3. 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. 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. 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

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				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 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.

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				«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 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

№	Направление воспитательной работы	Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
				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. 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.05	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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	1-5	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
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», «незачтено».

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 форма 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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		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
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 внешнейполитики 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 государствен- ной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это…

А) …закон

Б) … государственный бюджет

В) …государственна я программа

Г) …местное самоуправление

Темы рефератов

Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.
Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?
Современные модели идентичности: актуальность для России.
Ценностные вызовы современного российского общества.
Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
Российское мировоззрение в региональной перспективе.
Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.
Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.

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»
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.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
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.	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»
Имеет навыки (начального) уровня: проявляет в своём поведении уважительное	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

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.	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: аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного 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

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.	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

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.05	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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. 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.
2. Голосов Г.В. Сравнительная политология. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге,2022.
3. Джессоп Б. Государство: прошлое, настоящее, будущее. М.: «Дело», 2019.
4. Марасанова В.М., Багдасарян В.Э., Иерусалимский Ю.Ю., Дмитриев М.В., Дементьева В.В., Любичанковский С.В., Урядова А.В., Федюк В.П. Изучение истории российской государствен- ности: учебные материалы образовательного модуля. Учебно-методическое пособие и УМК длявузов. Ярославль : «Индиго», 2023.
5. Миллер А.И. Нация, или Могущество мифа. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге,2016.
6. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина И.А. История России. М.: «Проспект»,2023 г.
7. Патрушев С.В. Институциональная политология: Современный институционализм и полити-ческая трансформация России. М.: ИСП РАН, 2006.
8. Соловьев А.И. Принятие и исполнение государственных решений. М.: Аспект Пресс, 2017.
9. Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008.
10. Хархордин О.В. Основные понятия российской политики. М.: Новое литературное обозре-ние, 2011.

Дополнительная литература.

1. Алексеева Т.А. Современная политическая мысль (XX–XXI вв.): Политическая теория имеждународные отношения. М.,2019.
2. Браславский Р.Г. Цивилизационная теоретическая перспектива в социологии // Социологи-ческие исследования. 2013. № 2. С. 15 -24.
3. 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.
4. Ледяев В.Г. Социология власти. Теория и опыт эмпирического исследования власти в городских сообществах. М.: ВШЭ, 2012.

5. Малахов В.С. Национализм как политическая идеология. М.: КДУ, 2005.
6. Нерсесянц В.С. История политических и правовых учений. М., 1997.
7. Перевезенцев С. В. Русская история: с древнейших времен до начала XXI века. — М.: Академический проект, 2018.
8. Перевезенцев С.В. Русская религиозно-философская мысль X—XVII вв. (Основные идеи итенденции развития). М.: Прометей, 1999.
9. Полосин А.В. Шаг вперед: проблема мировоззрения в современной России // Вестник Московского Университета. Серия 12. Политические науки. 2022. № 3. С.7-23.
10. 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
11. Селезнева А.В. Российская молодежь: политико-психологический портрет на фоне эпохи.М.: «Аквилон», 2022.
12. Харичев А.Д., Шутов А.Ю., Полосин А.В., Соколова Е.Н. Восприятие базовых ценностей, факторов и структур социально-исторического развития России (по материалам исследова- ний и апробации) // Журнал политических исследований. – 2022. – Т. 6. № 3. – С. 9
13. Шестопал Е.Б. Они и Мы. Образы и России и мира в сознании российских граждан. М.:«РОССПЭН», 2021.
14. Шестопал Е.Б. Политическая психология. М, 2022.
15. Ширинянц А.А. Русский хранитель. М.: Русский мир, 2008.
16. Якунин В.И., Бобровская Е.В. Идеология и политика. М.: Проспект, 2021.

Согласовано:

НТБ _____ _____/_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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.05	Основы российской государственности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30__»___08___ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Физическая культура

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав.каф.	к.и.н., доцент	Нурдыгин Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Физическое воспитание».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30___» ___08___ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.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 07.03.01 «Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

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

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Ландшафтная архитектура».

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	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
	УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	УК-7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.
	УК-7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического 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 средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности. Имеет навыки (основного уровня) - использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры, использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности
УК-7.3 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.	Знает об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов 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
УК-7.4 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.	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 физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний.

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	1		2			5	1,0	тестирование
2	Ценностная ориентация на здоровый образ жизни	1	1		2			5	1,0	тестирование
3	Естественнонаучные основы физического воспитания	1	2					6	1,0	тестирование
4	Физическая подготовка	1	1		2			8	2,5	тестирование
5	Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья	1	1		2			6	1,0	тестирование
6	История развития спортивной деятельности	1	1					6	1,0	тестирование
7	Профессиональная подготовка	1	1		2			7	1,5	тестирование
	Итого:		8		12			43	9	зачет

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.
7	Профессиональная подготовка	**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ 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.06	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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	1. Влияние физических упражнений на системы

	физического воспитания	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)

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	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.

физической культуры и 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.06	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.06	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.06	Физическая культура и спорт

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30__»___08__ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.07	Химия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Физика и химия»	к.т.н., доцент	Шумкина А.А.

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

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30___» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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

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:* базовые составляющие решения задач. *Имеет навыки (начального уровня)* анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, декомпозиции задачи; критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задач; рассмотрения возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинства и недостатков; грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; определения и оценивания последствий возможных решений задачи. *Имеет навыки (основного уровня*) анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, декомпозиции задачи; критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задач; рассмотрения возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинства и недостатков; грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; определения и оценивания последствий возможных решений задачи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
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.

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 коллоидных 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.07	Химия

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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 $N_2(г) + 3H_2(г) = 2NH_3(г)\ \ \Delta_r H^o_{298} = -92,4$ кДж и $\Delta_r S^o_{298} = -198,3$ 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 (ΔH<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 без-

		водного 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 реа-

		лизованы 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 $Zn^{\circ}\|Zn^{2+}\|Ag^{+}\|Ag^{\circ}$. 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 органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС)	- Дайте определение понятиям ВМС, полимеры, мономеры. *Опишите* свойства полимеров - *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	Навыки сту-	**Базовый**	**Повышен-**	**Высокий**

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.	дента **не соответствуют** показателям оценивания	**уровень** владения навыками начального уровня по показателям оценивания	**ный уровень** владения навыками начального уровня по показателям оценивания	**уровень** владения 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.07	Химия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.07	Химия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Химия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (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 Ребиндерадля 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30_»__08_____ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Высшая математика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	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».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Высшая 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 лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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. 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-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	ОПК-1.1. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	деревопереработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1. 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	Знает математическую символику. Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает основные математические формулы. Имеет навыки (начального уровня) необходимые для формирования решения математической задачи. Имеет навыки (основного уровня) о методах решения математических задач по каждой тематике.
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знает основные методы и способы решение математических задач. Имеет навыки (начального уровня) анализа и синтеза поставленной математической задачи и применения на их основе рационального решения. Имеет навыки (основного уровня) применения методов и приемов решения различных математических задач.
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	Знает математическую символику, основные формулы алгебры, аналитической геометрии, математического анализа. Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	Знает применение математических методов при решении профессиональных задач. Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности. Имеет навыки (основного уровня) применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.

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
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		12	12				Тесты, устный опрос
2	Дифференциальное исчисление	1	8		16	20				Тесты, устный опрос
3	Функции комплексного переменного	1	2		4	10				Тесты, устный опрос
			16		**32**	**42**	**18**			*Дифференцированный зачет*
4	Интегральное исчисление	2	8		16	12				Тесты, устный опрос
5	Дифференциальные уравнения	2	8		16	12				Тесты, устный опрос
			16		**32**	**24**	**36**			*Экзамен*
	Итого: 360		**32**		**64**	**66**	**54**			

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

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

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* 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	Дифференциальное исчисление	*Тема 1 Пределы* 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 Приложения дифференциального исчисления к исследованию функций* Схема исследования функции с помощью производной, построение графика функции. *Тема 4 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных*. 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 5 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.
3	Функции комплексного переменного	Тема 1. *Комплексные числа* Понятие комплексного числа. Множество комплексных чисел. Геометрическое истолкование комплексного числа. Действия над комплексными числами. Решение уравнений в комплексной области. Тема 2. *Функции комплексного переменного* Предел и непрерывность функции комплексного переменного. Дифференцирование функции комплексного переменного. Условия Эйлера-Даламбера. Дифференциал. Геометрический смысл модуля и аргумента производной. Тема 3. *Интегрирование функции комплексного переменного* Определение, свойства и правила вычисления интеграла. Теорема Коши. Первообразная и неопределенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
4	Интегральное исчисление	*Тема 1 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 2 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 3 Определенный интеграл* Понятие определенного интеграла. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Приложения определенных интегралов.
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).

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 геометрии	Тема1. *Определители.* Понятие определителя. Основные свойства. Методы вычисления определителей. Тема 2. *Матрицы.* Понятие матрицы, размерность матрицы. Действие над матрицами. Ранг матрицы. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы. Тема3. *Системы линейных алгебраических уравнений.* Системы линейных уравнений, основные понятия. Решение систем по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений матричным способом. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Решение систем линейных уравнений методом Жордано-Гаусса. Тема 4. *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 5. *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. Тема6.*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.
2	Дифференциальное исчисление	Тема 1. *Пределы* Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Раскрытие неопределенностей в пределах. Первый и второй замечательный предел. Непрерывность функции, 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. Тема 4. *Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных* Понятие ФНП, свойства. Частные производные первого порядка. Частные производные высших порядков. Дифференцируемость и полный дифференциал функций. Производная сложной функции. Тема 5. *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.
3	Функции комплексного переменного	Тема 1. *Комплексные числа* Понятие комплексного числа. Множество комплексных чисел. Геометрическое истолкование комплексного числа. Действия над комплексными числами. Решение уравнений в комплексной области. Тема 2. *Функции комплексного переменного* Предел и непрерывность функции комплексного переменного. Дифференцирование функции комплексного переменного. Условия Эйлера-Даламбера. Дифференциал. Геометрический смысл модуля и аргумента производной. Тема 3. *Интегрирование функции комплексного переменного* Определение, свойства и правила вычисления интеграла. Теорема Коши. Первообразная и неопределенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
4	Интегральное исчисление	Тема 1. *Первообразная. Основные методы интегрирования.* Понятие неопределенного интеграла. Свойства. Таблица основных неопределенных интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Почти табличные интегралы. Интегрирование заменой переменной, по частям. Тема 2. *Интегрирование рациональных, иррациональных и тригонометрических выражений.* Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование иррациональных функций. Тема3. *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.
5	Дифференциальные уравнения	Тема 1 *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. Тема 2. *Дифференциальные уравнения высших порядков* Основные понятия ДУ высших порядков. Уравнения, допускающие понижения порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения (ЛОДУ) второго порядка. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения (ЛНДУ).

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;
- тестирование.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	1. Методы вычисления определителей: метод эффективного понижения порядка, приведение определителя к треугольному виду. 2. Линейные операторы. Собственные значения и собственные векторы матрицы. 3. Системы линейных однородных уравнений 4. Базис. Векторное пространство. Линейная зависимость и независимость векторов. 5. Уравнение эллипса, гиперболы и параболы в полярных координатах. Приведение уравнения линии второго порядка к каноническому виду. 6. Поверхности второго порядка. Эллипсоид. Гиперболоиды. Параболоиды.
2	Дифференциальное исчисление	1. Вектор-функции скалярного аргумента. 2. Основные правила приближенных вычислений с помощью производных. 3. Интерполирование функций. 4.Формула Тейлора для многочлена. 5. Формула Тейлора для произвольной функции. 6. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. 7. Экстремум функции двух переменных. 8. Метод наименьших квадратов
3	Функции комплексного переменного	1. Интеграл Коши. Интегральная формула Коши.
4	Интегральное исчисление	1. Приближенное вычисление определенных интегралов. 2. Интегрирование дифференциального бинома. 3. Двойные и тройные интегралы, вычисление, приложения.
5	Дифференциальные уравнения	1. Задачи на составление дифференциальных уравнений. 2. Разностные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

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	Научно-образовательное	Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии	Лекция, практика: Приложения скалярного, векторного и смешанного произведения векторов.
			Лекция, практика: Кривые второго порядка на плоскости.
		Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Лекция, практика: Приложение дифференциального исчисления к исследованию функций
		Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Лекция, практика: Приложения ФНП
		Интегральное исчисление	Лекция, практика: Приложения определенных интегралов
		Дифференциальные уравнения	Лекция, практика: Задачи, приводящие к понятию ДУ.

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.08	Высшая математика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура / Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры / Деревянное домостроение
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 математическую символику, основные формулы алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.	1-5	Тесты, контрольные работы, экзамен

Знает применение математических методов при решении профессиональных задач. Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности. Имеет навыки (основного уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.	1-5	Тесты, контрольные работы, экзамен
Знает способы применения компьютерных и информационных технологий для решения типовых задач профессиональной направленности. Имеет навыки (начального уровня) применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и интерпретации результатов при решении задач профессиональной направленности.	1-5	Тесты, контрольные работы, экзамен
Знает математическую символику, основные формулы алгебры, аналитической геометрии, математического анализа. Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.	1-5	Тесты, контрольные работы, экзамен
Знает применение математических методов при решении профессиональных задач. Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности. Имеет навыки (основного уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.	1-5	Тесты, контрольные работы, 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 математическую символику, основные формулы алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. Знает применение математических методов при решении профессиональных задач. Знает способы применения компьютерных и информационных технологий для решения типовых задач профессиональной направленности. Знает математическую символику, основные формулы алгебры, аналитической геометрии, математического анализа. Знает применение математических методов при решении профессиональных задач.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности. Имеет навыки (начального уровня) применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических задач. Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам. Имеет навыки (основного уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности. Имеет навыки (основного уровня) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и интерпретации результатов при решении задач профессиональной направленности. Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам. Имеет навыки (основного уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.

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	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	Дифференциальное исчисление	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.
		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
		Метод наименьших квадратов
3	Функции комплексного переменного	Арифметические действия над комплексными числами. Алгебраическая, тригонометрическая, показательная формы комплексного числа. Формулы Эйлера, Муавра.
		Функции комплексного переменного, основные понятия. Предел и непрерывность функции комплексного переменного.

		Основные элементарные функции комплексного переменного.
		Дифференцирование функции комплексного переменного. Условия Эйлера-Даламбера.
		Аналитическая функция. Дифференциал.
		Геометрический смысл модуля и аргумента производной.
		Интегрирование функции комплексного переменного. Определение, свойства. Теорема Коши. Первообразная и неопределенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
4	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.

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 семестр

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) $\frac{\partial z}{\partial x}=\frac{2x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$, $\frac{\partial z}{\partial y}=-\frac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

2) $\frac{\partial z}{\partial x}=\frac{4x}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$, $\frac{\partial z}{\partial y}=-\frac{3y}{\sqrt{2x^2-3y^2}}$

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

2 семестр

1. 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

2. 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) $y = x^2 + C, C \in R$

3. 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) $y = (C_1 + C_2 x)e^{2x}$

4. 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) $\overline{y} = x(A\sin 2x + B\cos 2x)$

5. 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

6. 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

7. 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) $y = \frac{x^4}{2}$

8. 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) $x = \frac{1}{4}C_1e^{-5t} + \frac{3}{4}C_2e^{t},\ y = C_1e^{-5t} - C_2e^{t}$

9. Установите соответствие между дифференциальным уравнением второго порядка и его общим решением

1) $y'' - 3y' - 4y = 0$

2) $y'' + 3y' - 4y = 0$

3) $y'' + 14y' + 13y = 0$

A) $y = C_1 \cdot e^{-4x} + C_2 \cdot e^{x}$

B) $y = C_1 \cdot e^{-x} + C_2 \cdot e^{-13x}$

C) $y = e^{-2x}\left(C_1\cos 3x + C_2\sin 3x\right)$

D) $y = C_1 \cdot e^{-x} + C_2 \cdot e^{4x}$

10. 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) $y\,dx - \left(3x + 1 + \ln y\right)dy = 0$

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, 2 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)
Знание математической символики, основных формул алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.	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 применения математических методов при решении профессиональных 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.
Знание способов применения компьютерных и информационных технологий для решения типовых задач профессиональной направленности.	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 математической символики, основных формул алгебры, аналитической геометрии, математического 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.

Знание применения математических методов при решении профессиональных 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.

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) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических 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 без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности.	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 без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) применения компьютерных технологий 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 без недочетов
Имеет навыки (начального уровня) для применения нужных формул и методов решения для конкретных математических	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 полном объеме или с негрубыми	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

задач.	ошибки	ошибками	недочетами	
Имеет навыки (начального уровня) применения математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении нестандартных задач профессиональной направленности.	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 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) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.	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 математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.	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) поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и интерпретации результатов 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

решении задач профессиональной направленности.				
Имеет навыки (основного уровня) применения изученного при рассмотрении новых тем и в обучении другим дисциплинам.	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 математического аппарата для разработки математических моделей, процессов и явлений при решении типовых практических задач профессиональной направленности.	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)

Не предусмотрено учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Высшая математика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура / Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры / Деревянное домостроение
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	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.	
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.	
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	
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.	
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.	

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	Гусак А.А. Высшая математика. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Гусак. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, 2009. — 544 c. — 978-985-470-938-3.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28059.html

2	Гусак А.А. Высшая математика. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Гусак. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, 2009. — 446 c. — 978-985-470-939-0.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28060.html
3	Горелов В.И. Математика [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений / В.И. Горелов, О.Л. Карелова, Т.Н. Ледащева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2016. — 112 c. — 978-5-98699-189-4.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70538.html
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 c. — 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 35.03.02– Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / С.Н.Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 56с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания к самостоятельной работе студентов (направление подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / С.Н. Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 21с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания по выполнению контрольных работ (направление подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / С.Н. Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 18 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Ячинова С.Н. Математика: Методические указания по подготовке к экзамену (направление подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / С.Н.Ячинова. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 16 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.08	Высшая математика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура / Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры / Деревянное домостроение
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.08	Высшая математика

Код направления подготовки / специальности	35.03.00
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура / Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры / Деревянное домостроение
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 (2301)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для практических занятий (2303)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (1226)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (1226)	Столы, стулья, доска, материалы ЭИОС по дисциплине	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2303)	Столы, стулья, доска, материалы ЭИОС по дисциплине	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.09	Философия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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., доцент	Макеева Е.А.
Доцент кафедры "История и философия"	к.и.н., доцент	Мику Н.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии

_____ Е.В. Ещина
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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. 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-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.
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.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знает специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры. Имеет навыки (начального) уровня: формирует собственные суждения и оценки. Имеет навыки (основного) уровня: аргументированно отстаивает свою позицию.
УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	Знает философские проблемы и методы их исследования. Имеет навыки (начального) уровня: определяет возможные последствия принятых решений. Имеет навыки (основного) уровня: определяет и оценивает возможные последствия принятых решений, используя историко-философские знания
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Знает основные этапы становления мировой философской мысли. Имеет навыки (начального) уровня: находит и использует необходимую информацию для саморазвития; Имеет навыки (основного) уровня: находит, обобщает и критически анализирует необходимую информацию для саморазвития.
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знает основные направления философии и их представителей; особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; культурные особенности и традиции различных социальных групп. Имеет навыки (начального) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию. 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.

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	2	2			3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
2	Философия Древнего Востока	2			2	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
3	Античная философия	2	2		4	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
4	Теоцентризм средневековой философии	2			2	2	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
5	Гуманистический смысл философии Возрождения	2			2	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
6	Философия Нового времени	2	2		2	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
7	Философия эпохи Просвещения	2			2	2	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
8	Немецкая классическая	2	2		2	4				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	2	2		4	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
10	Русская философия IX-XX вв.	2			2	4	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
11	Онтология. Учение о развитии	2	2		2	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
12	Природа человека и смысл его существования	2			2	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
13	Проблема познания в философии	2	2		2	4				Тест, опрос, творческое задание реферат
14	Социальная философия	2			2	3	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
15	Философия науки и философия техники	2	2		2	4	1			Тест, опрос, творческое задание реферат
										Зачет
	Итого:		16		32	51	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.
2	Античная философия	Условия возникновения и развития философии в

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		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.
3	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.
4	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.
5	Современная западноевропейская философия	Кризис традиционной формы философского знания в середине XIX века. Социокультурные основания мировоззренческого плюрализма. Модернизация антропологизма (Л.Фейербах,

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		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.
6	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.
7	Проблема познания в философии	Познание как способ выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		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.
8	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 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	Философия Древнего Востока	1. Зарождение философской теоретической мысли, ее культурно-исторические предпосылки. 2. Основополагающие принципы древнеиндийской философии. Основные школы и направления философии Древней Индии. 3.Характерные черты философии Древнего Китая. Основные школы философии Древнего Китая.
2	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.
3.	Теоцентризм средневековой философии	1. Влияние идей Библии и Корана на становление и развитие философской культуры эпохи. 2.Основные этапы средневековой философии и их характеристика. 3. Основные философские проблемы средневековой философии.
4.	Гуманистический смысл философии Возрождения	1. Антропоцентризм и гуманизм философии эпохи Возрождения. 2.Натурфилософия эпохи Возрождения. 3. Политическая философия Возрождения (Н.Макиавелли). 4. Утопии как ранние формы ненаучного прогнозирования (Т.Мор, Т.Кампанелла). 5. Реформация как один из путей преодоления

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		средневековой схоластики (М.Лютер, Ж.Кальвин).
5.	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).
6.	Философия эпохи Просвещения	1. Идеи и идеалы философии эпохи Просвещения. 2. Механистический материализм философии эпохи Просвещения. 3. Теории естественного права и общественного договора.
7.	Немецкая классическая философия	1. Теория познания и этика И.Канта. 2. Субъективный идеализм Фихте. 3. Философия Шеллинга. 4. Объективный идеализм Г.Гегеля. Диалектика.
8.	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.
9.	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.
10.	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.
11.	Природа человека и смысл его существования	1.Проблема человека в историко-философском контексте. 2.Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. 3. Основные характеристики человеческого существования: неповторимость, способность к творчеству, свобода.
12.	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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		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.
13.	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.
14.	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 Б1.0.09 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 знаний и ее роль в жизни человека и общества	1. Философия как внутреннее единство объективно-теоретического, культурно-смыслового и экзистенциально-личностного начала.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		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. 3. Г.В. Лейбниц о «наилучшем из возможных миров». Учение о «предустановленной гармонии».

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		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 политологического, социально-психологического, культурологического

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		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.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	гражданское	Социальная философия	***Практическое занятие*** 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.
2	Патриотическое	Русская философия IX-XX вв.	***Практическое занятие*** 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.
3	Научно-образовательное	Проблема познания в философии. Философия науки и философия техники	***Лекция*** 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. ***Практическое занятие*** 1. Научное познание и его специфика. Критерии научности. 2. Структура научного познания. 3. Научные революции и смена типов научной рациональности. 4. Философские проблемы техники.
4	Духовно-нравственное	Русская философия IX-XX вв.	***Лекция*** 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 – 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.
5	Культурно-просветительское	Античная философия	***Лекция*** 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. 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
Б1.0.09	Философия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 философии как способа познания и духовного освоения мира. Имеет навыки (начального) уровня: выделяет проблему. Имеет навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему, выделяя ее составляющие.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет
Знает базовые принципы и приемы философского познания. Имеет навыки (начального) уровня: 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)
Имеет навыки (основного) уровня: находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.		
Знает структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе. Имеет навыки (начального) уровня: использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (основного) уровня: находит и анализирует возможные варианты решения проблемы.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет
Знает специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры. Имеет навыки (начального) уровня: формирует собственные суждения и оценки. Имеет навыки (основного) уровня: аргументированно отстаивает свою позицию.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет
Знает философские проблемы и методы их исследования. Имеет навыки (начального) уровня: определяет возможные последствия принятых решений. Имеет навыки (основного) уровня: определяет и оценивает возможные последствия принятых решений, используя историко-философские знания	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет
Знает основные этапы становления мировой философской мысли. 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
Знает основные направления философии и их представителей; особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; культурные особенности и традиции различных социальных групп. Имеет навыки (начального) уровня: уважительно относится к историческому и философскому наследию. 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.	1-15	Тесты, творческие задания, реферат, зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы. Имеет навыки (начального) уровня: взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей. Имеет навыки (основного) уровня: умеет конструктивно взаимодействовать с людьми, учитывает их социокультурных особенности, способствует усилению социальной интеграции в группе.	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. Знает базовые принципы и приемы философского познания. Знает структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе. Знает специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры. Знает философские проблемы и методы их исследования. Знает основные этапы становления мировой философской мысли. Знает основные направления философии и их представителей; особенности формирования личности, ее свободы и ответственности; культурные особенности и традиции различных социальных групп. Знает роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального) уровня: выделяет проблему. Имеет навыки (начального) уровня: находит и анализирует информацию. Имеет навыки (начального) уровня: использует историко-философские знания в анализе современных философских проблем. Имеет навыки (начального) уровня: формирует собственные суждения и оценки. Имеет навыки (начального) уровня: определяет возможные последствия принятых решений. Имеет навыки (начального) уровня: находит и использует необходимую информацию для саморазвития. Имеет навыки (начального) уровня: уважительно относится к

	историческому и философскому наследию. Имеет навыки (начального) уровня: взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей.
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему, выделяя ее составляющие. Имеет навыки (основного) уровня: находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Имеет навыки (основного) уровня: находит и анализирует возможные варианты решения проблемы. Имеет навыки (основного) уровня: аргументированно отстаивает свою позицию. Имеет навыки (основного) уровня: определяет и оценивает возможные последствия принятых решений, используя историко-философские знания. Имеет навыки (основного) уровня: находит, обобщает и критически анализирует необходимую информацию для саморазвития. 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. Имеет навыки (основного) уровня: умеет конструктивно взаимодействовать с людьми, учитывает их социокультурных особенности, способствует усилению социальной интеграции в группе.

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.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
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. 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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
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 Х1Х-ХХ 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)

Не предусмотрено учебным планом.

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»
Знает специфику философии как	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»
способа познания и духовного освоения мира.		
Знает базовые принципы и приемы философского познания.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает специфику и многообразие форм человеческого опыта и знания, природу мышления, соотношение истины и заблуждения, знания и веры.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает философские проблемы и методы их исследования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основные этапы становления мировой философской мысли.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знает основные направления философии и их представителей; особенности формирования личности, ее свободы и	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»
ответственности; культурные особенности и традиции различных социальных групп.		
Знает роль аксиологических оснований в культурном опыте человека и человечества; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.	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: выделяет 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, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального) уровня: находит и анализирует 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: использует историко-философские знания в анализе современных философских 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, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении

уровня: формирует собственные суждения и оценки.	стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального) уровня: определяет возможные последствия принятых решений.	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
Навыки (начального) уровня: уважительно относится 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: взаимодействует 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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
Навыки (основного) уровня: выделяет и анализирует проблему, выделяя ее	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

составляющие.		
Навыки (основного) уровня: находит и критически оценивает информацию, необходимую 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, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного) уровня: находит и анализирует возможные варианты решения проблемы.	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: аргументированно отстаивает 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: определяет и оценивает возможные последствия принятых решений, используя историко-философские знания.	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: находит, обобщает и критически анализирует 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	Не продемонстрированы	Продемонстрированы 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.	навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного) уровня: умеет конструктивно взаимодействовать с людьми, учитывает их социокультурных особенности, способствует 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 с без недочетов

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
Б1.0.09	Философия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	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
7	Макеева Е.А. Философия: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» [Текст] : учеб. пособие / Макеева Елена Александровна ; Е.А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2018. - 235 с.	17

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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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	Макеева Е.А. Философия: методические указания к практическим занятиям для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» [Текст] : метод. указания / Макеева Елена Александровна ; Е.А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2018. - 32 с.
2	Макеева Е.А. Философия: методические указания для подготовки к зачету для направлений подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» [Текст] : метод. указания / Макеева Елена Александровна ; Е.А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2018. - 48 с.
3	Макеева Е.А. Философия: методические указания по выполнению самостоятельной работы для направлений подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» Пенза: [Текст] : метод. указания / Макеева Елена Александровна ; Е.А. Макеева. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2018. - 47 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.09	Философия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.09	Философия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
_____/Ещина Е.В. /
«___30__»_____08_____ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Экономика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Мебадури З.А.
доцент	к.э.н., доцент	Чудайкина Т.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Экономика, организация и управление производством».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30__» _08_ 2025___ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области расчета экономической эффективности в профессиональной деятельности на основе базовых знаний экономики.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки
	УК-9.2. Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида
	УК-9.3. Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-9.4. Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели
	УК-9.5. Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры) с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций и материалов
	ОПК-6.2 Проводит расчеты технико-экономических показателей отдельных объектов и элементов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-9.1. Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	*Знает* базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; *Имеет навыки (начального уровня)* самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики строительства в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; *Имеет навыки (основного уровня*) решения экономических проблем.
УК-9.2. Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	*Знает* цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида; *Имеет навыки (начального уровня)* управления личными финансами, исходя из экономической конъюнктуры; *Имеет навыки (основного уровня*) определения целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики.
УК-9.3. Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	*Знает* основные формы организационной и финансовой документации первичных производственных подразделений и строительной организации *Имеет навыки (начального уровня)* разработки оперативных планов работы на основе анализа производственной деятельности; *Имеет навыки (основного уровня*) оформления стратегических планов в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития.
УК-9.4. Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	*Знает* классификацию источников финансирования предприятия; *Имеет навыки (начального уровня)* расчета критического объема программы выпуска продукции при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; *Имеет навыки (основного уровня*) методами экономического планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками.
УК-9.5. Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	*Знает* виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; *Имеет навыки (начального уровня)* составления экономического обоснования проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры) с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	*Знает* особенности ценообразования в строительстве, основные виды сметной документации, порядок и методику составления сметной документации; *Имеет навыки (начального уровня)* составления организационной и финансовой документации строительной организации; *Имеет навыки (основного уровня*) работы с нормативными положениями и финансовыми инструкциями по организации деятельности организации по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций.
ОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций и материалов	*Знает* алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; *Имеет навыки (начального уровня)* навыками составления экономического обоснования проектных решений в строительстве; *Имеет навыки (основного уровня*) определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства.
ОПК-6.2 Проводит расчеты технико-экономических показателей отдельных объектов и элементов	*Знает* порядок и методы расчета при выполнении оценки основных технико-экономических показателей проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций; *Имеет навыки (начального уровня)* применения методов экономической оценки проектных решений в инвестиционно-строительной деятельности; *Имеет навыки (основного уровня*) в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований проектов производства строительных материалов, изделий и конструкций, участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

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 часа, в т.ч. 32 аудиторных 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	Тема 1 Роль и место строительства в экономике страны	6	2		2	8				устный опрос, РР, тестирование
2	Тема 2 Основные фонды в строительстве	6	2		2	9				устный опрос, тестирование, решение практических задач
3	Тема 3 Оборотные средства строительных организаций	6	2		2	9				устный опрос, тестирование, РР, контрольная работа
4	Тема 4 Трудовые ресурсы в строительстве	6	2		2	8				устный опрос, РР
5	Тема5 Себестоимость продукции строительной организации	6	2		2	8				устный опрос, тестирование, решение практических задач
6	Тема 6 Прибыль и рентабельность в строительстве	6	2		2	8				устный опрос, тестирование, решение практических задач
7	Тема 7 Ценообразование и сметное дело в строительстве	6	2		2	8				устный опрос, РР, тестирование
8	Тема 8 Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.	6	2		2	9				устный опрос, тестирование, решение практических задач
	Всего семестр 6:	**6**	**16**		**16**	**67**	9			**зачет**
	Итого:	**6**	**16**		**16**	**67**				**108 часов (3 з.е.)**

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

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

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Роль и место строительства в экономике страны	Общая характеристика курса «Экономика отрасли» как учебной дисциплины и научного направления. Строительство как отрасль материального производства и его особенности. Организационные формы собственности в строительстве.
2	Основные фонды в строительстве	Сущность и значение основных фондов, их состав и структура. Воспроизводство основных фондов. Виды стоимостных оценок основных средств. Физический и моральный износ основных средств. Амортизационные отчисления и их использование на предприятии. Показатели эффективности использования основных фондов.
3	Оборотные средства строительных организаций	Экономическая сущность, состав и структура образования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств.
4	Трудовые ресурсы в строительстве	Сущность трудовых ресурсов. Техническое нормирование. Производительность труда в строительстве. Сущность, методы ее измерения. Факторы и резервы роста производительности труда. Организация труда рабочих.
5	Себестоимость продукции строительной организации	Себестоимость строительно-монтажных работ. Понятие, виды, состав ее затрат. Виды себестоимости строительно-монтажных работ. Снижение себестоимости СМР. Классификация затрат строительного предприятия.
6	Прибыль и рентабельность в строительстве	Доход строительной организации. Прибыль строительной организации. Сущность, порядок её распределения. Рентабельность строительного производства.
7	Ценообразование и сметное дело в строительстве	Основы ценообразования в строительстве. Структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.
8	Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.	Особенности себестоимости строительной продукции. Пути снижения себестоимости строительной продукции и строительно-монтажных работ. Выручка как финансовый показатель деятельности строительной организации. Прибыль как интегральный показатель финансово-хозяйственной деятельности

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		строительной организации. Образование прибыли. Распределение прибыли. Рентабельность строительной организации. Рентабельность как показатель, характеризующий эффективность деятельности строительной организации. Рентабельность продукции. Уровни рентабельности.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Определение экономической эффективности капитальных вложений	Определение общей экономической эффективности капитальных вложений. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий. Оценка экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства в сфере деятельности подрядной организации.
2	Основные фонды в строительстве	Расчет показателей эффективности использования ОФ. Оценка основных фондов. Определение износа основных фондов и амортизационных отчислений
3	Оборотные средства строительных организаций	Определение величины оборотных средств
4	Трудовые ресурсы в строительстве	Определение производительности труда. Расчет фонда оплаты труда
5	Себестоимость продукции строительной организации	Теоретические основы. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения
6	Доход, прибыль и рентабельность в строительстве	Теоретические основы. Примеры решения задач. Задачи для самостоятельного решения
7	Ценообразование и сметное дело в строительстве	Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ. Состав и структура сметной стоимости. Сметная стоимость материалов. Задачи для самостоятельного решения
8	Анализ финансово-хозяйственной деятельности	Определение себестоимости строительной продукции Определение выручки и прибыли строительной организации. Определение рентабельности строительной организации

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
	строительной организации.	

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 РР;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Роль и место строительства в экономике страны	Общая характеристика курса «Экономика строительства» как учебной дисциплины и научного направления. Строительство как отрасль материального производства и его особенности. Организационные формы собственности в строительстве.
2	Основные фонды в строительстве	Сущность и значение основных фондов, их состав и структура. Воспроизводство основных фондов. Виды стоимостных оценок основных средств. Физический и моральный износ основных средств. Амортизационные отчисления и их использование на предприятии. Показатели эффективности использования основных фондов.
3	Оборотные средства строительных организаций	Экономическая сущность, состав и структура образования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств.
4	Трудовые ресурсы в строительстве	Сущность трудовых ресурсов. Техническое нормирование. Производительность труда в строительстве. Сущность, методы ее измерения. Факторы и резервы роста производительности труда. Организация труда рабочих.
5	Себестоимость продукции строительной организации	Себестоимость строительно-монтажных работ. Понятие, виды, состав ее затрат. Виды себестоимости строительно-монтажных работ. Снижение себестоимости СМР. Классификация затрат строительного предприятия.
6	Прибыль и рентабельность в строительстве	Доход строительной организации. Прибыль строительной организации. Сущность, порядок её распределения. Рентабельность строительного производства.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
7	Ценообразование и сметное дело в строительстве	Основы ценообразования в строительстве. Структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.
8	Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.	Особенности себестоимости строительной продукции. Пути снижения себестоимости строительной продукции и строительно-монтажных работ. Выручка как финансовый показатель деятельности строительной организации. Прибыль как интегральный показатель финансово-хозяйственной деятельности строительной организации. Образование прибыли. Распределение прибыли. Рентабельность строительной организации. Рентабельность как показатель, характеризующий эффективность деятельности строительной организации. Рентабельность продукции. Уровни рентабельности.

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

4.7.1 Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

4.7.2 Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
		Дисциплины/ Форма контроля	Внеучебная деятельность
Профессионально-трудовое	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	Экономика отрасли/зачет	Тематические лекции, конференции, круглые столы
	УК-9. Способен	Экономика	Тематические

	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	отрасли/зачет	лекции, Диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги, олимпиады, молодежные форумы
	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Экономика отрасли/зачет	Тематические лекции, круглые столы, молодежные форумы
	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Экономика отрасли/зачет	Круглые столы, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги
	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Экономика отрасли/зачет	Круглые столы, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги

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.10	Экономика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере строительства; *Имеет навыки (начального уровня)* оценки исходной информации для планирования работ по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций; *Имеет навыки (основного уровня*) оценки результатов идентификации профильных задач профессиональной деятельности	1, 3, 7	Тесты, опрос, зачет, экзамен
Знает профильные задачи профессиональной деятельности;	2, 4, 5, 8	Тесты, опрос, зачет, экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня) представления поставленных задач в виде конкретных заданий; *Имеет навыки (основного уровня*) оценки представлений поставленных задач в виде конкретных заданий		
Знает состав и структуру производственных ресурсов для производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций; *Имеет навыки (начального уровня)* расчета затрат на производство и себестоимость продукции; *Имеет навыки (основного уровня*) оценки результатов определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности.	4, 6, 8	Тесты, РР, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает последовательность (алгоритм) решения задачи; *Имеет навыки (начального уровня)* поиска информации на русском и иностранном языках по поставленной задаче; *Имеет навыки (основного уровня*) оценки результатов составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	1, 5, 7	Тесты, РР, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; *Имеет навыки (начального уровня)* самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики строительства в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; *Имеет навыки (основного уровня*) решения экономических проблем.	1,2,6	Тесты, опрос, зачет, экзамен
Знает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида; *Имеет навыки (начального уровня)* управления личными финансами, исходя из экономической конъюнктуры; *Имеет навыки (основного уровня*) определения целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики.	1,2,3,4,5	Тесты, РР, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает основные формы организационной и финансовой документации первичных производственных подразделений и строительной организации *Имеет навыки (начального уровня)* разработки оперативных планов работы на основе анализа производственной деятельности; *Имеет навыки (основного уровня*) оформления стратегических планов в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития.	6,7,8	Тесты, РР, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает классификацию источников финансирования предприятия; *Имеет навыки (начального уровня)* расчета	3,4,5,7	Тесты, РР, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
критического объема программы выпуска продукции при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; *Имеет навыки (основного уровня*) методами экономического планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками.		
Знает виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; *Имеет навыки (начального уровня)* составления экономического обоснования проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций; *Имеет навыки (основного уровня*) использования способов снижения индивидуальных рисков при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций.	3,4	Тесты, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает экономическое содержание, предмет и особенности экономики отрасли в условиях рынка с современных научных, методических и практических позиций; *Имеет навыки (начального уровня)* успешного строительства карьеры в мире современного предпринимательства и бизнеса; *Имеет навыки (основного уровня*) применения современных экономических тенденций и закономерностей их проявления, складывающихся при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций.	1,2,3,6,8	Тесты, РР, опрос, зачет, экзамен
Знает особенности ценообразования в строительстве, основные виды сметной документации, порядок и методику составления сметной документации; *Имеет навыки (начального уровня)* составления организационной и финансовой документации строительной организации; *Имеет навыки (основного уровня*) работы с нормативными положениями и финансовыми инструкциями по организации деятельности организации по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций.	2,6,7,9,12	Тесты, РР, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен
Знает алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; *Имеет навыки (начального уровня)* навыками составления экономического обоснования проектных решений в строительстве; *Имеет навыки (основного уровня*) определения стоимости строительно-монтажных работ на	6,7,10	Тесты, РР, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
профильном объекте строительства.		
Знает порядок и методы расчета при выполнении оценки основных технико-экономических показателей проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций; *Имеет навыки (начального уровня)* применения методов экономической оценки проектных решений в инвестиционно-строительной деятельности; *Имеет навыки (основного уровня*) в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований проектов производства строительных материалов, изделий и конструкций, участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	1,5,8	Тесты, РР, опрос, 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).

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

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	- информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере строительства; - профильные задачи профессиональной деятельности; - состав и структуру производственных ресурсов для производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций; - последовательность (алгоритм) решения задачи; - базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; - цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида; - основные формы организационной и финансовой документации первичных производственных подразделений и строительной организации - классификацию источников финансирования предприятия; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; - экономическое содержание, предмет и особенности экономики отрасли в условиях рынка с современных научных, методических и практических позиций; - особенности ценообразования в строительстве, основные виды сметной документации, порядок и методику составления сметной документации; - алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;

	- порядок и методы расчета при выполнении оценки основных технико-экономических показателей проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций;
Навыки начального уровня	- оценки исходной информации для планирования работ по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций; - представления поставленных задач в виде конкретных заданий; - расчета затрат на производство и себестоимость продукции; - поиска информации на русском и иностранном языках по поставленной задаче; - самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики строительства в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; - управления личными финансами, исходя из экономической конъюнктуры; - разработки оперативных планов работы на основе анализа производственной деятельности; - расчета критического объема программы выпуска продукции при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития; - составления экономического обоснования проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций; - успешного строительства карьеры в мире современного предпринимательства и бизнеса; - составления организационной и финансовой документации строительной организации; - навыками составления экономического обоснования проектных решений в строительстве; - применения методов экономической оценки проектных решений в инвестиционно-строительной деятельности;
Навыки основного уровня	- оценки результатов идентификации профильных задач профессиональной деятельности; - оценки представлений поставленных задач в виде конкретных заданий; - оценки результатов определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. - оценки результатов составления последовательности (алгоритма) решения задачи. - решения экономических проблем. - определения целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики. - оформления стратегических планов в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития. - методами экономического планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками. - использования способов снижения индивидуальных рисков при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций. - применения современных экономических тенденций и закономерностей их проявления, складывающихся при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций. - работы с нормативными положениями и финансовыми инструкциями по организации деятельности организации по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций. - определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства.

	- в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований проектов производства строительных материалов, изделий и конструкций, участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

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 6 семестре (очная, очно-заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Роль и место строительства в экономике страны	1. Цели и задачи дисциплины «Экономика отрасли». 2. Воспроизводственный процесс, направления воспроизводства. 3. Основные элементы воспроизводства при строительстве объектов. 4. Конечная продукция строительства объектов и ее формы. 5. Три фазы воспроизводственного процесса.
2.	Основные фонды в строительстве	6. Понятие производственных фондов предприятия, их состав. 7. Сущность и классификация основных средств. 8. Структура основных производственных фондов. 9. Учет и оценка основных средств, виды и методы оценки (понятие). 10. Метод стоимостной оценки основных средств. 11. Понятие износа, его виды, методы и формы. 12. Понятие амортизационного и ремонтного фондов предприятия, особенности их образования и использования. 13. Возможности амортизационного фонда в условиях инфляции, выводы. 14. Способы начисления амортизации, их общая характеристика. 15. Особенности линейного способа начисления амортизации. 16. Нелинейный способ начисления амортизации и его методы. 17. Производительный способ начисления амортизации и амортизационная политика. 18. Показатели использования основных средств.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3.	Оборотные средства строительных организаций	1. Понятие оборотных средств, их состав и структура. 2. Понятие оборотных фондов, их состав и структура. 3. Понятие фондов обращения, их состав. 4. Нормирование оборотных средств. Понятие нормы и норматива оборотных средств. 5. Кругооборот оборотных средств и его показатели. 6. Источники формирования оборотных средств собственные и заемные, их характеристика. 7. Основные пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
4.	Трудовые ресурсы в строительстве	1. Понятие трудовых ресурсов и их классификация. 2. Расчет численности трудовых ресурсов, методы расчета. 3. Понятие списочной, явочной и среднесписочной численности рабочих. Рынок труда и его характеристика. 4. Производительность труда и значение ее роста. 5. Показатели измерения производительности труда, их методы и виды. 6. Резервы роста производительности труда, в т.ч. за счет экономии численности работающих по различным факторам (перечислить). 7. Сущность оплаты труда в условиях формирования рыночных отношений. 8. Состав фонда заработной платы и прочих выплат по предприятию. 9. Сдельная форма оплаты труда и ее системы. 10. Повременная система оплаты труда и ее системы. 11. Тарифная система и ее элементы. 12. Оплата труда руководителей и специалистов. 13. Контрактная система найма работников. 14. Регулирование размеров фондов оплаты труда (фонд потребления предприятия и коллективный договор).
5.	Себестоимость продукции строительной организации	1. Понятие затрат и расходов, виды затрат. 2. Понятие и виды издержек предприятия (классификация). 3. Понятие себестоимости продукции, ее виды. 4. Особенности исчисления себестоимости для специальных и строительно-монтажных работ. 5. Понятие общепроизводственных и общехозяйственных (накладных) расходов и их место в себестоимости строительства.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		6. Классификация затрат. Образующих себестоимость. 7. Структура себестоимости, основные источники и пути снижения.
6.	Прибыль и рентабельность в строительстве	1. Понятие прибыли и дохода. 2. Классификация прибыли, специфические виды прибыли. 3. Задачи, решаемые предприятием в процессе формирования прибыли и принципы распределения прибыли. 4. Рентабельность, понятие и виды. 5. Налогообложение прибыли. 6. Порядок использования прибыли.
7.	Ценообразование и сметное дело в строительстве	1. Ценообразование, общие положения, Закон «О ценообразовании». 2. Основные функции цены. 3. Принципы ценообразования. 4. Ценовая политика, типовые виды ценовой политики, применяемые в мировой практике. 5. Калькулирование цены с ориентацией на издержки. 6. Калькулирование цены с ориентацией на спрос. 7. Калькулирование цены с ориентацией на конкуренцию. 8. Виды цен в зависимости от их регулирования государством. 9. Виды цен в зависимости от места формирования, от порядка возмещения транспортных затрат, от обязательности применения и др. 10. Факторы, влияющие на формирование цены. 11. Ценовая политика и ее роль в деятельности предприятия.
8.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.	1. Особенности себестоимости строительной продукции. 2. Пути снижения себестоимости строительной продукции и строительно-монтажных работ. 3. Выручка как финансовый показатель деятельности строительной организации. 4. Прибыль как интегральный показатель финансово-хозяйственной деятельности строительной организации. 5. Рентабельность строительной организации.

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

Курсовая работа не предусмотрена

2.2. Текущий контроль

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

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

1) В процессе капитального строительства инвестором может быть:
1. заказчик, застройщик;
2. застройщик, подрядчик;
3. подрядчик, заказчик;
4. заказчик, покупатель.

2) При строительстве объекта «под ключ» подрядчик выполняет следующие работы:
1. надзор третьих лиц, проектные работы;
2. проектные работы, авторский надзор, строительно-монтажные;
3. строительно-монтажные, сторонний надзор, проектные работы;
4. архитектурно-монтажные, надзор сторонних организаций; проектные работы.

3) Незавершенным строительством считают:
1. объекты, на которых закончены СМР; объекты, не принятые заказчиком;
2. объекты, не принятые заказчиком; объекты, на которых не закончены СМР; объекты, не оплаченные заказчиком;
3. объекты, на которых не закончены СМР; объекты, оплаченные заказчиком;
4. объекты, не оплаченные заказчиком; объекты, на которых закончены СМР.

4) Отрасль «капитальное строительство» характеризуется следующим результатом деятельности:
1. услугами;
2. продукцией;
3. нематериальными благами;
4. выполненными работами.

5) Следующие формы единовременных затрат используются в процессе капитального строительства…
1. капитальные вложения (инвестиции);
2. амортизационные отчисления;
3. задействованные основные фонды;
4. услуги сторонних организаций.

6) Инвестициями в процессе капитального строительства распоряжается:
1. инвестор;
2. заказчик;
3. застройщик;
4. подрядчик.

7) К элементам внешней предпринимательской среды можно отнести:
1. характер предпринимателя;
2. особенности конкуренции на рынке;
3. цели фирмы;
4. корпоративную культуру, сложившуюся на фирме.

8) Гражданин приобретает статус индивидуального предпринимателя с момента:
1. подачи заявления о регистрации его в качестве предпринимателя;
2. государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя;
3. достижения возраста 18 лет;
4. с момента получения лицензии.

9) На открытые торги приглашаются:
1. все желающие принять участие;
2. с предварительной квалификацией;

3. по специальным приглашениям;
4. корпоративные клиенты.
10) Подрядные торги проводятся по месту:
1. строительства объекта;
2. размещения организатора;
3. размещения подрядчика
4. размещения заказчика.
11) Понятие «тендер» означает:
1. процедура торга;
2. форма оферты;
3. приглашение к торгам
4. форма принятия заявки.
12) Понятие «оферта» означает:
1. условие торгов;
2. предложение претендента;
3. результаты проведения торгов;
4. предложение аукциониста.
13) Инвестиционная деятельность - это:
1. вложение инвестиций и практические действия в целях получения прибыли;
2. любая деятельность, связанная с использованием капитала;
3. мобилизация денежных средств с любой целью;
4. денежные средства, ценные бумаги, капитальные вложения.
14) К прямым участникам инвестиционно-строительной сферы относятся:
1. подрядчики;
2. поставщики материалов;
3. государственные органы власти;
4. нет правильного ответа.
15) Товаром в инвестиционно-строительной сфере является:
1. законченный объект строительства;
2. проектно-изыскательные работы;
3. бетонные изделии;
4. покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия.
16) Формируются следующие условия (критерии), необходимые для обеспечения заинтересованности инвесторов:
1. обеспечение высокой доходности;
2. достижение быстрой окупаемости;
2. полная компенсация ущерба в случае риска;
4. нет правильного ответа.
17) Основной источник в структуре инвестиций – это:
1. средства бюджета;
2. собственные средства предприятий;
3. средства иностранных инвесторов;
4. прямые инвестиции.
18) Необходимо сопоставить понятия инвестиций и капитальных вложений:
1. капитальные вложения включают инвестиции;
2. инвестиции включают капитальные вложения;
3. идентичны;
4. необходимо учитывать дополнительные условия.
19) Процесс инвестирования заканчивается:
1. завершением строительства объекта;
2. возвратом (возмещением) инвестиционных средств;
3. завершением периода вложения средств;

4. инвестиционным доходом.
20) Капиталообразующие инвестиции направляются:
1. для воспроизводства основных фондов;
2. для прироста оборотных средств;
3. для приобретения ценных бумаг;
4. для осуществления риск-менеджмента.
21) Инвестиции – это:
1. совокупность всех видов денежных, имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в инвестиционный проект;
2. совокупность практических действий юридических лиц по реализации инвестиционного проекта;
3. балансовые депозитные вклады, кредиты и ссуды, движимое имущество, интеллектуальные ценности;
4. любая деятельность, связанная с использованием капитала
22) Основные фонды непроизводственного значения на балансе строительной организации…
1. отражаются;
2. не отражаются;
3. отражаются только ведомственные;
4. отражаются только в муниципальных предприятиях.
23) Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются по:
1. восстановительной стоимости;
2. полной первоначальной стоимости;
3. остаточной стоимости;
4. рыночной стоимости.
24) Уровень использования основных производственных фондов характеризуют следующие показатели:
1. рентабельность, прибыль;
2. фондоотдача, фондоемкость;
3. фондовооруженность труда рабочих, коэффициент сменности;
4. производительность труда рабочих.
25) Показатель фондоотдачи характеризует:
1. размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. основных производственных фондов;
2. уровень технической оснащенности труда;
3. удельные затраты основных фондов на 1 руб. реализованной продукции;
4. количество оборотов оборотных средств.
26) Амортизация основных фондов — это:
1. износ основных фондов;
2. процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготовляемой продукции;
3. восстановление основных фондов;
4. расходы на содержание основных фондов.
27) Среднегодовая стоимость основных производственных фондов отражает их стоимость:
1. на начало года и стоимость ликвидированных фондов;
2. на конец года, включая стоимость выбывших за год основных фондов;
3. на начало года, включая стоимость введенных в течение года фондов;
4. на начало года, включая среднегодовую стоимость введенных и ликвидированных основных производственных фондов в течение года.
28) В состав оборотных производственных фондов предприятия входят материально-

вещественные элементы:
1. производственные запасы сырья, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, запасных частей, топлива, незавершенное производство, расходы будущих периодов;
2. станки, агрегаты, приспособления, тара, стеллажи;
3. готовая продукция, денежные средства в кассе на расчетном счете предприятия;
4. прибыль предприятия, задолженность поставщикам.
29) К фондам обращения относятся:
1. материальные ресурсы предприятия, отрасли;
2. готовые изделия на складе предприятия, продукция отгруженная, находящаяся в пути, денежные средства и средства в незаконченных расчетах (денежные средства в кассе, на расчетном счете, в аккредитивах, все виды задолженности);
3. готовые изделия, отгруженные потребителям, денежные средства в акциях, на расчетном счете, в кассе;
4. транспортные средства предприятия, производственные здания, сооружения.
30) В состав оборотных средств предприятия входят:
1. запасы материалов, запасных частей, топлива, готовой продукции на складе;
2. оборотные фонды и фонды обращения;
3. незавершенное производство, готовая продукция на складе, оборудование цехов;
4. производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов, фонды обращения;

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 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	
	Не зачтено	Зачтено
знает информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере строительства;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает профильные задачи профессиональной деятельности;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает состав и структуру производственных ресурсов для производства и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

применения строительных материалов, изделий и конструкций;		
знает последовательность (алгоритм) решения задачи;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает основные формы организационной и финансовой документации первичных производственных подразделений и строительной организации;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает классификацию источников финансирования предприятия;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает экономическое содержание, предмет и особенности экономики отрасли в условиях рынка с современных научных, методических и практических позиций;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает особенности ценообразования в строительстве, основные виды сметной документации, порядок и методику составления сметной документации;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
знает порядок и методы расчета при выполнении оценки основных технико-экономических показателей проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций;	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 оценки исходной информации для планирования работ по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций;	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 представления поставленных задач в виде конкретных заданий;	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 расчета затрат на производство и себестоимость 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 поиска информации на русском и иностранном языках по поставленной задаче;	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 самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики строительства в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития;	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 личными финансами, исходя из экономической конъюнктуры;	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 оперативных планов работы на основе анализа производственной 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 расчета критического объема программы выпуска продукции при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития;	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 экономического	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все

обоснования проектных решений при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций;	грубые ошибки	задания, имеют место негрубые ошибки
имеет навыки начального уровня успешного строительства карьеры в мире современного предпринимательства и бизнеса;	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 организационной и финансовой документации строительной 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
имеет навыки начального уровня навыками составления экономического обоснования проектных решений в строительстве;	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 экономической оценки проектных решений в инвестиционно-строительной 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 оценки результатов идентификации профильных 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 оценки представлений поставленных задач в виде конкретных заданий;	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 результатов определения потребности в ресурсах для решения 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 оценки результатов составления последовательности (алгоритма) решения задачи.	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 экономических проблем.	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 целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики.	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 оформления стратегических планов в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций и практике ее развития.	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 методами экономического планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками.	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 способов снижения индивидуальных рисков при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций.	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 современных экономических тенденций и закономерностей их проявления, складывающихся при производстве и применении строительных материалов, изделий и конструкций.	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 работы с нормативными положениями и финансовыми инструкциями по организации деятельности организации по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций. *имеет навыки основного уровня* определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства.	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 в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований проектов производства строительных материалов, изделий и конструкций, участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	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.10	Экономика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная, очно-заочная
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	Экономика строительства: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство»/ З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 180 с. (Доступ к электронным текстовым данным: ЭИОС на сайте pguas.ru).	10
2	Экономика строительства: метод. указания к практическим занятиям для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. – 115 с.	
3	Экономика строительства. Методические указания для разработки курсовой работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2017. (Доступ к электронным текстовым данным: ЭИОС на сайте pguas.ru).	
4	Экономика строительства: метод. указания для студентов по организации самостоятельной работы / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2017. (Доступ к электронным текстовым данным: ЭИОС на сайте pguas.ru).	
5	Экономика строительства: метод. указания по подготовке к зачету для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. (Доступ к электронным текстовым данным: ЭИОС на сайте pguas.ru).	
6	Экономика строительства: метод. указания по подготовке к экзамену для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. (Доступ к электронным текстовым данным: ЭИОС на сайте pguas.ru).	

7	Экономика строительства: метод. указания к лабораторным занятиям для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017.	

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	Голубова О.С. Экономика строительства: учебное пособие / Голубова О.С., Корбан Л.К.. — Минск: Вышэйшая школа, 2021. — 478 c. — ISBN 978-985-06-3318-7.	http://www.iprbookshop.ru
2	Лукманова И.Г. Экономика строительства: учебно-методическое пособие / Лукманова И.Г., Полити В.В., Ревунова С.В.. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 62 c. — ISBN 978-5-7264-2148-3.	http://www.iprbookshop.ru
3	Одинцова Н.П. Экономика строительства (отрасли) учебное пособие / Одинцова Н.П., Сидорина Т.В.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 80 c. — ISBN 978-5-7890-1706-7.	http://www.iprbookshop.ru
4	Экономика строительства: учебник/ под общ. ред. И.С. Степанова.- 3-е изд., доп. и перераб. – М. Юрайт- Издат, 2007.-620 с.	http://www.iprbookshop.ru
5	Экономика строительства / Ю.Ф. Симионов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009 – 378 с.	http://www.iprbookshop.ru

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Экономика строительства: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство»/ З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 180 с. (Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю).
2	Экономика строительства: метод. указания к практическим занятиям для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. – 115 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Экономика строительства. Методические указания для разработки курсовой работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2017. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Экономика строительства: метод. указания для студентов по организации самостоятельной работы / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина. – Пенза: ПГУАС, 2017. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

5	Экономика строительства: метод. указания по подготовке к зачету для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Экономика строительства: метод. указания по подготовке к экзамену для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
7	Экономика строительства: метод. указания к лабораторным занятиям для направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / З.А. Мебадури, А.Н. Сафьянов, Т.Н. Чудайкина – Пенза: ПГУАС, 2017. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

Директор НТБ Чернюк А.М. _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Экономика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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
Электронный учебный курс «Строительная механика»	http://www.stroitmeh.ru/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.10	Экономика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3314)	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 (3305)	Столы, стулья, доска	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___31__»__08_2025_г
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Геодезия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Тюкленкова Е.П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Землеустройство и геодезия».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08_____ 2025___ г.

Председатель методической комиссии

_____ Е.В. Ещина
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-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.
	УК-2.3- - Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
ОПК-1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных 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

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 актуальные задачи в области профессиональной деятельности и их взаимосвязь* *Имеет навыки (начального уровня) решения поставленных задач в соответствии с целями проекта* *Имеет навыки (основного уровня) обоснованного выбора ожидаемых результатов решения поставленных задач*
УК-2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	*Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.* *Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.* *Имеет навыки (основного уровня) проведения поверок геодезического оборудования*
УК-2.3- - Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	*Знает состав работ по инженерным изысканиям* *Имеет навыки (начального уровня) определять состав работ по инженерным изысканиям* *Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерных изысканий*

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 с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	*Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных.* *Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационнных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.* *Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.*
ОПК-1.2 - Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ.* *Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ.* *Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.*
ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.* *Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.* *Имеет навыки (основного уровня) проведения поверок геодезического оборудования*

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 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.	**Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях**	2	**12**	**12**		**10**				*Тестирование опрос, РГР*
1.1	Земная поверхность и способы её изображения	2	2	2		2				*тестирование*
1.2	Общие сведения из теории погрешностей измерений	2	2	2		2				*опрос*
1.3	Измерение длины линий	2	2	2		2				*РГР*

1.4	Угловые измерения	2	2	2		2				*РГР*
1.5	Теодолитная съемка	2	2	2		2				*РГР*
1.6	Построение плана теодолитной съемки участка местности	2	2	2		2				*РГР*
2.	**Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка**	2	**14**	**14**		**10**				*Тестирование, опрос, РГР*
2.1	Геометрическое нивелирование поверхности	2	2	2		2				*Тестирование, РГР*
2.2	Тригонометрическое нивелирование поверхности	2	2	2		2				*Опрос, РГР*
2.3	Составление топографического плана участка местности	2	2	2		2				*РГР*
2.4	Изображение рельефа местности	2	2	2		1				*РГР*
2.5	Оформление топографического плана	2	2	2		1				*РГР*
2.6	Преобразование существующего рельефа в проектный.	2	2	2		1				*РГР*
2.7	Составление картограммы земляных работ	2	2	2		1				*РГР*
3.	**Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений**	2	**6**	**6**		**6**				*Опрос, тестирование, РГР*
3.1	Решение задач по топографическим картам и планам	2	2	2		2				*Опрос, РГР*
3.2	Решение инженерно-геодезических задач на строительной площадке с помощью нивелира	2	2	2		2				*Тестирование РГР*
3.3	Решение инженерно-геодезических задач на строительной площадке с помощью теодолита	2	2	2		2				*Тестирование, РГР*
	Итого: 108	**2**	**32**	**32**		**26**	**18**			*Зачет с оценкой*

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.	**Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях**	
1.1	Земная поверхность и способы её изображения	Геодезия как наука. История геодезии. Форма и размеры земли. Гравитационное поле земли. Эллипсоид вращения. Геоид. Эллипсоид Красовского. Размеры земли в других проекциях. План. Карта. Масштаб. Ориентирование линий. Системы координат. Балтийская система высот. Проекция Гаусса - Крюгера. Прямая и обратная геодезические задачи.
1.2	Общие сведения из теории погрешностей измерений	Элементы теории погрешностей. Погрешности измерений и их характеристика. Оценка точности результатов измерений. Способы устранения погрешностей измерений.
1.3	Измерение длины линий	Измерение длины мерными приборами. Измерение длины линий дальномерами.

1.4	Угловые измерения	Классификация теодолитов. Устройство технического теодолита. Принцип измерения горизонтального угла. Принцип измерения вертикального угла..
1.5	Теодолитная съемка	Построение плана теодолитной съемки. Замкнутый и разомкнутые ходы теодолитной съемки. Правила и принципы теодолитной съемки. Обработка результатов теодолитной съемки.
1.6	Построение плана теодолитной съемки участка местности	Требования и правила построения плана теодолитной съемки. Абрис. Построение квадратов километровой сетки. Определение положения вершин точек теодолитного хода на сетке квадратов. Перенос данных съемки ситуации местности с абриса на план.
2.	**Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка**	
2.1	Геометрическое нивелирование поверхности	Классификация нивелиров. Нивелир Н-3. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Определение превышений. Горизонт прибора. Связующие и промежуточные точки.
2.2	Тригонометрическое нивелирование поверхности	Технология тригонометрического нивелирования. Расчет высоты последующих точек нивелирного хода. Пределы использования тригонометрического нивелирования.
2.3	Составление топографического плана участка местности	Нивелирование поверхности по квадратам. Способы съемки ситуации местности.
2.4	Изображение рельефа местности	Изображение рельефа местности горизонталями. Построение графика заложения.
2.5	Оформление топографического плана	Нормативно-техническая документация в области топографо-геодезических работ. Требования и правила оформления топографического плана.
2.6	Преобразование существующего рельефа в проектный.	Проектирование горизонтальной и наклонной площадок. Расчет проектного уклона, рабочих отметок и линии нулевых работ.
2.7	Составление картограммы земляных работ	Оформление картограммы земляных работ. Расчет величины объемов насыпи и выемки. Расчет баланса земляных масс.
3.	**Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений**	
3.1	Решение задач по топографическим картам и планам	Определение геодезических и прямоугольных координат по топографической карте. Определение дирекционных углов, азимутов, магнитных азимутов и румбов. Определение абсолютных отметок точек по топографической карте. Построение профиля по карте.
3.2	Решение инженерно-геодезических задач на строительной площадке с помощью нивелира	Закрепление на местности проектной отметки. Построение линии проектного уклона. Построение на местности горизонтальной плоскости. Построение проектной наклонной плоскости. Передача отметки на дно глубокого котлована.
3.3	Решение инженерно-геодезических задач на строительной площадке с помощью теодолита	Определение высоты сооружения с помощью теодолита. Определение недоступных расстояний. Определение крена колонны. Определение прямолинейности и вертикальности ряда колонн. Измерение кренов зданий, сооружений с помощью теодолита. Определение крена дымовой трубы. Определение крена дымовых труб методом определения горизонтальных углов.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Предмет геодезия. Форма и размеры земли. Масштабы. Понятие планов и карт. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезические задачи.	Решение прямой геодезической задачи Определение координат вершин теодолитного хода (ведомость координат) Прямая геодезическая задача Для определения приращений координат вершин теодолитного хода, решаем прямые геодезические задачи.

	Геодезические сети и съемки.	
2	Теодолитная съемка. Съемка ситуации местности. Обработка результатов измерений. План теодолитной съемки	Абрис теодолитной съемки. Вынесение на план результатов съемки ситуации местности. Построение плана местности.
3	Теодолит 4Т-30. Измерение углов и дальномерных расстояний.	Устройство теодолита 4Т-30 Измерение горизонтальных и вертикальных углов Измерение дальномерных расстояний
4	Геометрическое нивелирование. Определение превышений. Нивелирные ходы. Способы нивелирования поверхности. Нивелирование по квадратам.	Нивелир Н-3. Устройство и порядок работы. Определение превышений и отметок точек. Обработка журнала нивелирования площадки
5	Рельеф местности и его изображение. Построение горизонталей. Графики заложения.	Графики заложения. Оформление плана теодолитной съемки. Правила нанесения и построения горизонталей. Вынесение горизонталей на план теодолитной съемки.
6	Нивелирование поверхности стройплощадки. Картограмма земляных масс	Определение отметок вершин квадратов при нивелировании по квадратам. Определение проектных и рабочих отметок вершин квадратов. Проведение линии нулевых работ и составление картограммы земляных масс. Составление картограммы земляных масс
7	Поверки и юстировки нивелира и теодолита. Источники погрешностей при геометрическом нивелировании.	Поверка и юстировка нивелира Поверка и юстировка теодолита
8	Инженерные задачи, решаемые на топографической карте.	Определение координат, абсолютных отметок, уклонов и расстояний местности Построение профиля местности
9	Основные сведения о наблюдении за осадками и смещениями конструкций зданий и сооружений	Нивелирование осадочных марок на здании ПГУАС (корпус №2). Уравнивание нивелирного хода Определение величины осадки Измерение крена и смещения здания створным методом. Оформление результатов измерений (ведомость, графики)

4.3 Практические занятия
Учебным планом не предусмотрено

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам) (не предусмотрены учебным планом)

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;
- тестирование, опрос, РГР.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Форма и размеры земли
2	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Системы координат. Сети сгущения.
3	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Теодолитная съемка
4	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Классификация теодолитов
5	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Геометрическое нивелирование
6	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Картограмма земляных масс
7	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Элементы теории погрешностей
8	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Составление плана теодолитной съемки
9	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Составление картограммы земляных масс
10	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Устройство теодолита 4Т-30
11	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Устройство нивелира Н-3
12	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Поверки и юстировки геодезических приборов
13	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Решение геодезических задач по топографической карте

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 (дифференцированный зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
	патриотическое	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Лекция: Земная поверхность и способы её изображения. Геодезия как наука. История геодезии. Форма и размеры земли. Гравитационное поле земли. Эллипсоид вращения. Геоид. Эллипсоид Красовского. Размеры земли в других проекциях. План. Карта. Масштаб. Ориентирование линий. Системы координат. Балтийская система высот. Проекция Гаусса - Крюгера. Прямая и обратная геодезические задачи.
	научно-образовательное	Общие сведения из теории погрешностей измерений	Лекция: Элементы теории погрешностей. Погрешности измерений и их характеристика. Оценка точности результатов измерений. Способы устранения погрешностей измерений.
	профессионально-трудовое	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Лабораторная работа: Инженерные задачи, решаемые на топографической карте.

			Определение координат, абсолютных отметок, уклонов и расстояний местности Построение профиля местности

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.11	Геодезия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	
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 актуальные задачи в области профессиональной деятельности и их взаимосвязь *Имеет навыки (начального уровня) решения поставленных задач в соответствии с целями проекта* *Имеет навыки (основного уровня) обоснованного выбора ожидаемых результатов решения поставленных задач*	1,2,3	Тестирование, опрос, РГР
Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ. *Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.* *Имеет навыки (основного уровня) проведения поверок геодезического оборудования*	2,3	Тестирование, опрос, РГР
Знает состав работ по инженерным изысканиям *Имеет навыки (начального уровня) определять состав работ по инженерным изысканиям* *Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерных изысканий*	2,3	Тестирование, опрос, РГР
Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных. *Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационнных систем для обработки результатов*	1,2,3	Тестирование, опрос, РГР

инженерно-геодезических изысканий. *Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.*		
Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ. *Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ.* *Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.*	1,2,3	Тестирование, опрос, РГР
Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ. *Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.* *Имеет навыки (основного уровня) проведения поверок геодезического оборудования*	1,2,3	Тестирование, опрос, РГР

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета 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	*актуальные задачи в области профессиональной деятельности и их взаимосвязь:* *нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ:* *состав работ по инженерным изысканиям;* *способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных.* *содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ;* *нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.*
Навыки начального уровня	*решения отдельных геодезических задач;* *обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями;* *определять состав работ по инженерным изысканиям;* *использования геоинформационнных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий;* *использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ;* *выбора геодезических приборов для решения конкретных геодезических задач*
Навыки основного уровня	*обоснованного выбора ожидаемых результатов решения поставленных задач;* *проведения поверок геодезического оборудования;* *выбора способов выполнения инженерных изысканий;* *обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий;* *обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве;* *проведения поверок геодезического оборудования*

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

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

Форма(ы) промежуточной аттестации:

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Что изучает наука геодезия?
2.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	На какие научные направления она подразделяется?
3.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Какие проблемы решает инженерная геодезия?
4.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Какие вопросы геодезии решаются с помощью математики?
5.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Как называется форма земли?
6.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	С какой геометрической фигурой сопоставляется форма земли?
7.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Что такое уровенная поверхность?
8.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Что такое референц эллипсоид?
9.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Какие параметры имеет эллипсоид Красовского?
10.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Что такое план? Дайте определение.
11.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Дайте определение понятия карта.
12.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Что такое профиль, разрез?
13.	Общие сведения о геодезии и геодезических измерениях	Чем план отличается от карты?
14.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Назовите способы геометрического нивелирования?
15.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	В чем преимущество способа нивелирования из середины по сравнению с нивелированием вперед?
16.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Какие точки называются связующими, промежуточными?
17.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Как определяются отметки связующих точек?
18.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Как определяются отметки промежуточных точек?
19.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Что такое горизонт прибора?
20.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Какие способы построение горизонталей вы знаете?
21.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	В чем сущность графического способа построения горизонталей?
22.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Свойства горизонталей, как они подписываются?
23.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Для чего используются графики заложения?
24.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Какие способы нивелирования поверхности вы знаете?
25.	Виды и способы нивелирования.	При каком рельефе применяется способ

	Топографическая съемка	магистралей?
26.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	В чем преимущество способа нивелирования по квадратам над другими способами нивелирования поверхности?
27.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Чему равна сумма превышений замкнутого нивелирного хода?
28.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Как вычисляется допустимая невязка замкнутого нивелирного хода?
29.	Виды и способы нивелирования. Топографическая съемка	Как разносится полученная невязка?
30.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Для чего составляется картограмма земляных масс?
31.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Как определяется проектная отметка всей площадки?
32.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Что показывает рабочая отметка?
33.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Как определяется положение линии нулевых работ? Что это такое?
34.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Порядок определения объемов земляных масс?
35.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Как определяется средняя рабочая отметка?
36.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Напишите формулу подведения баланса земляных масс.
37.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Как определяются отметки точек находящихся между горизонталями?
38.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Чему равна отметка точки лежащей на горизонтали?
39.	Геодезическое обеспечение проектирования и строительства зданий и сооружений	Как определяется линия условного горизонта?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)
Не предусмотрено учебным планом.
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: тестирование, опрос, РГР

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

1. Как называется форма земли?

а. Шар

б. Эллипсоид.
в. Геоид.
г. Куб.

2. Что такое уровенная поверхность?
а. Поверхность шара.
б. Поверхность эллипсоида.
в. Поверхность референц – эллипсоида.
г. Любая поверхность с одинаковыми отметками.

3. Чем план отличается от карты ?
а. Отличается размерами.
б. Отличается масштабом.
в. Отличается тем, что на плане масштаб постоянен, а на карте меняется по мере удаления от осевого меридиана.
г. Отличается точностью изображения ситуации.

4. Чему равна точность масштаба?
а. 1см.
б. 1 м.
в. 1мм.
г. 0.1 мм.

5. В каких пределах меняется дирекционный угол?
а. 0°-180^{0};
б. 0^{0}-90^{0};
в. 0^{0}-360^{0}.
г. 0° - 270°

6. Что такое румб?
а. угол, между широтой и направлением линии;
б. угол, между ближайшим концом осевого меридиана и направлением линии;
в. угол, между магнитным меридианом и направлением линии.
г. Угол между двумя меридианами.

7. Какая зависимость между румбом и дирекционным углом в первой четверти?
а. $r = \alpha + 90^{0}$;
б. $r = \alpha$;
в. $r = 270^{0}-\alpha$.
г. $r = 360° - \alpha$

8. Чему равен дирекционный угол последующего направления, если дирекционный угол предыдущего направления равен 153°30´, а внутренний левый угол равен 43°56´?
а. $\alpha_{посл.} = 19°34´$;
б. $\alpha_{посл.} = 17°26´$;
в. $\alpha_{посл.} = 359°44´$;
г. $\alpha_{посл.} = 17°54´$;

9. Чему равен дирекционный угол последующего направления, если дирекционный

угол предыдущего направления равен 58°42´, а внутренний левый угол равен 67°48´?

а. $\alpha_{посл.}$ = 193°34´;
б. $\alpha_{посл.}$ = 17°26´;
в. $\alpha_{посл.}$ = 309°44´;
г. $\alpha_{посл.}$ = 306°30´;

10. Что такое прямая геодезическая задача?

а. Задача, позволяющая по дирекционному углу и расстоянию определить горизонтальное проложение линии;
б. Задача, позволяющая по дирекционному углу и расстоянию определить координаты точки;
в. Задача, позволяющая по расстоянию и вертикальному углу определить координату точки;
г. Задача, позволяющая по дирекционному углу и расстоянию определить площадь участка.

11. Чему равен дирекционный угол последующего направления, если дирекционный угол предыдущего направления равен 278°44´, а внутренний левый угол равен 73°52´?

а. $\alpha_{посл.}$ = 176°34´;
б. $\alpha_{посл.}$ = 235°44´;
в. $\alpha_{посл.}$ = 172°36´;
г. $\alpha_{посл.}$ = 306°30´;

12. Чему равна сумма углов девятиугольного полигона?

а. $\sum\beta$ = 1250°;
б. $\sum\beta$ = 1240°;
в. $\sum\beta$ = 1260°;
г. $\sum\beta$ = 12700°;

13. Как определить дирекционный угол в обратной геодезической задаче?

а. через румб;
б. через расстояние и румб;
в. Через дирекционный угол и расстояние.
г. через расстояние.

14. Как определить расстояние между точками при решении обратной геодезической задачи?

а. по теореме Пифагора;
б. через тангенс угла и приращение координат;
в. через котангенс угла и приращение координат.
г. через cos угла и разность приращений координат.

15. Как вносятся поправки в приращения координат?

а. с противоположным знаком;
б. без изменения знака;
в. Произвольно

16. Как определить расстояние между точками при решении обратной геодезической задачи?

а. $d = \Delta X / \operatorname{tg} \alpha$
б. $d = \Delta X / \sin \alpha$
в. $d = \Delta X / \cos \alpha$
г. $d = \Delta X / \operatorname{ctg} \alpha$

17. Каким способом съемки подробностей определяются границы вытянутых криволинейных контуров (рек, кромок леса и т.д.)?

а. Способом створов.
б. Способом перпендикуляров.
в. Способом угловых засечек.
г. Способом линейной засечки.

18. Каким способом съемки подробностей удобней определять положение точки, находящейся внутри здания?

а. Способом створов.
б. Способом перпендикуляров.
в. Способом угловых засечек.
г. Способом линейной засечки.

19. Какой из видов работ при теодолитной съемке выполняется первым?

а. измерение углов и длин сторон теодолитного хода.
б. нанесение съемки на план.
в. вычисление координат точек теодолитного хода.
г. рекогносцировка участка.
д. выполнение съемки подробностей.

20. Для какого рельефа значение относительной невязки выбирается равным 1/N = 1000?

а. спокойный слабо расчлененный рельеф.
б.выровненная площадка.
г.кочковатая болотистая поверхность.

21. Какие измерения производятся при нахождении положения точки способом полярных координат ?

а. линейные.
б. угловые.
в. угловые и линейные.

22. На чем основан метод трилатерации?

а. измерение углов и длин сторон
б. измерение всех углов в треугольнике и одной из сторон.
в. На построении на местности смежных треугольников и четырехугольников, в которых измеряются все стороны и диагонали.
г. измерение углов и прилегающих к ним сторон.

23. Что измеряется при способе полигонометрии?

а. измерение внутренних углов и длин сторон
б. измерение всех углов в треугольнике и одной из сторон.
в. измерение всех сторон
г. измерение сторон и одного из углов.

24. На сколько классов делится Государственная геодезическая сеть?

а. на три класса.
б. на два класса.
в. на четыре класса.
г. на пять классов.

25. На сколько классов делится Государственная нивелирная сеть?
а. на три класса.
б. на два класса.
в. на четыре класса.
г. на пять классов

26. К какому классу по точности относится теодолит 4Т30?
а. высокоточные
б. точные
в. технические.
г. электронные

27. Какой угол, не является углом ориентирования?
а. азимут
б. румб
в. сближение меридианов
г. дирекционный угол

28. При каком положении закрепительных винтов лимба и алидады можно брать отсчет по горизонтальному кругу ?
а. при закрепленном винте алидады и открепленном винте лимба.
б. оба винта закреплены.
в. при закрепленном винте лимба и открепленном винте алидады.
г. оба винта открепленны.

29. Чего можно добиться вращением окуляра зрительной трубы?
а. четкости изображения.
б. четкости изображения сетки нитей.
в. четкости изображения микроскопа.
г. точного наведения на цель.

30. Каким прибором можно более точно измерить расстояние?
а. оптическим дальномером;
б. нивелиром;
в. металлической землемерной лентой (зл-20).
г. Шагами.

Примеры решения типовых задач:

Задача №1. Расстояние на местности по прямой линии равно 500 метрам, определить соответствующее ему расстояние на картах масштабов: 1:2000,1:5000 и указать точность этих масштабов.

Решение: В 1:2000 масштабе 1 см на карте соответствует 2000 см. на местности или 20 метров. 500 метров делим на 20, получаем 500:20 = 25 см.

В 1:5000 масштабе 1 см. соответствует 5000 см. или 50 метров. 500 метров делим на 50, получаем 500:50 =10 сантиметров.

Точность масштаба равна 0.1 миллиметра.

Соответственно для 1:2000 масштаба, 1мм., на карте соответствует 2 м., 0.1 мм соответствует 0.2м., или 20 см. Для 1:5000 масштаба точность равна 0.5 м.

Ответ. 25см., 10 см., 0.2м., 0.5 м.

Задача №2. Определить площадь прямоугольного поля, если на карте 1:10000 масштаба его размеры равны 3.4 см. · 4.2 см.

Решение: В 1:10000 масштабе, 1 см на карте соответствует 100 метров на местности. 3.4 см · 100 =340 метров. 4.2 · 100 = 420 метров.

$S_{поля}$ = 340 · 420 = 142800 квадратных метров.

Ответ: площадь поля равна 142800 м²

Задача №3. Допустима ли угловая невязка пятиугольного замкнутого полигона, если сумма его углов равна 539°58′.

Решение: Находим теоретическую сумму углов пятиугольного полигона:

$$\Sigma\beta_{теор.} = 180° \cdot (n - 2) = 180° \cdot (5 - 3) = 540°$$

Находим разницу между суммой полученных углов и теоретической суммой углов: $f\beta_{пол.} = \Sigma\beta_{пол.} - \Sigma\beta_{теор.} = 539°58′ - 540° = -2′$

Определяем допустимую невязку: $f\beta_{доп.} = 1′\sqrt{n} = 1′\sqrt{5} = 2.24′$

Сравниваем полученную невязку с допустимой невязкой:

$$f\beta_{пол.} = 2′ < f\beta_{доп.} = 2.24′$$

Ответ: Так как полученная невязка меньше допустимой, угловые измерения полигона проведены верно.

Задача №4. Определить сумму углов десятиугольного замкнутого полигона.

Решение: Сумма углов полигона определяется по формуле :

$$\Sigma\beta = 180° \cdot (n - 2) = 180° \cdot 8 = 1440°$$

n – число углов полигона.

Ответ. Сумма углов полигона равна 1440°

Задача №5. Определить значение правого внутреннего угла β, образованного линиями 1-2 и 2-3, если румбы этих сторон равны:

r_{1-2} = СЗ 26°35′; r_{2-3} = СВ 72°11′.

Решение: Определяем дирекционные углы направлений 1-2 и 2-3.

$\alpha_{1-2} = 360° - 26°35′ = 333°25′$, так как направление 1-2 находится в четвертой четверти.

$\alpha_{2-3} = r_{2-3} = 72°11′$, так как направление 2-3 соответствует первой четверти.

Из формулы $\alpha_{2-3} = \alpha_{1-2} + 180° - \beta$, где α_{2-3} - последующий дирекционный угол, α_{1-2} - предыдущий дирекционный угол, находим значение внутреннего угла β.

$\beta = \alpha_{1-2} + 180° - \alpha_{2-3} = 513°25′ - 72°11′ = 441°14′ - 360° = 81°14′$.

Ответ: $\beta = 81°14′$

Задача №6. Определить знаки приращения координат следующих направлений: $\alpha_1 = 34°$; $\alpha_2 = 121°$; $\alpha_3 = 264°$; $\alpha_4 = 271°$

Решение:

$\alpha_1 = 34°$ находится в первой четверти поэтому знаки приращения координат этого направления будут ++.

$\alpha_2 = 121°$, что находится в диапазоне от 90° до 180° и соответствует второй четверти. Поэтому знаки приращения координат будут - +.

$\alpha_3 = 264°$, что находится в диапазоне 180° - 270° и принадлежит третьей четверти. Поэтому знаки приращения - - .

$\alpha_4 = 271°$, находится в диапазоне 270° - 360° и соответствует четвертой четверти. Поэтому знаки приращения + -

Ответ: 1 + +; 2 - + ; 3 - - ; 4 + - .

Задача №7. Известны координаты точки 1: (X_1 = 172.13, Y_1 = 728. 07), дирекционный угол (α_{1-2}=333°25′) линии 1-2,

длина линии 1-2 (d_{1-2}= 187.30м).

Требуется определить координаты точки 2.

Решение: Для определения координат точки 2 решаем прямую геодезическую задачу. Находим приращения координат ΔX и ΔY.

$$\Delta X = d_{1\text{-}2} \cdot cos\ \alpha_{1\text{-}2} = 187.30 \cdot 0.891 = 166.88$$

$$\Delta Y = d_{1\text{-}2} \cdot sin\ \alpha_{1\text{-}2} = 187.30 \cdot (-0.447) = -\ 87.32$$

Перед определением функции, минуты из градусной системы переводим в десятичную, для этого делим минуты на 60 и прибавляем значение градуса.

$333°25´ = 333.42°$

Находим координаты точки 2.

$X_2 = X_1 + \Delta X = 172.13 + 166.88 = 339.01$

$Y_2 = Y_1 + \Delta Y = 728.07 + (-\ 87.32) = 640.75$

Ответ: $X_2 = 339.01$, $Y_2 = 640.75$

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 (зачета с оценкой) 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			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
актуальные задачи в области профессиональной деятельности и их взаимосвязь:	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.
нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических 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.
состав работ по инженерным изысканиям;	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.
способы обработки результатов инженерных изысканий и	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

проверки полученных данных.	грубые ошибки	негрубых ошибок.	место несколько несущественных ошибок.	
содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических 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.
нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических 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.

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)
решения отдельных геодезических задач в строительстве;	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.
определять состав работ по инженерным изысканиям;	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.
подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических 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.
использования геоинформационнных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.	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.
обоснования	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.	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.
выбора геодезических приборов для решения конкретных геодезических 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.

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)
обоснованного выбора ожидаемых результатов решения поставленных 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.
проведения поверок геодезического оборудования;	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.
выбора способов выполнения инженерных изысканий;	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.
Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.	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.
обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве;	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.
проведения	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

поверок геодезического оборудования	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.

3.2. 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.11	Геодезия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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	Денисова Е.С. Геодезическое обеспечение лесозаготовительных производств: учебное пособие / Е.С. Денисова, В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 107 с.	50
2	Пономаренко В.В. Геодезия учебное пособие / В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 164 с.	100
3	Денисова Е.С. Геодезическое обеспечение лесозаготовительных производств: метод. указания к практическим работам / Е.С. Денисова, В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016.	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
4	Нестеренок, М. С. Геодезия : учебное пособие / М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 288 c. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20208.html	URL: https://www.iprbookshop.ru/20208.html ЭБС «IPRbooks»
5	Акиньшин, С. И. Геодезия : лабораторный практикум / С. И. Акиньшин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 c. — ISBN 978-5-89040-421-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22653.html	URL: https://www.iprbookshop.ru/22653.html ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

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

1	Денисова Е.С. Геодезическое обеспечение лесозаготовительных производств: метод. указания для самостоятельной работы / Е.С. Денисова, В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016.
2	Денисова Е.С. Геодезическое обеспечение лесозаготовительных производств: метод. указания по подготовке к зачету / Е.С. Денисова, В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2015.
3	Поклад Г.Г. Геодезия [Текст] / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.- Издательство: Академический проект,2008г. – 592с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.11	Геодезия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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.О.11	Геодезия

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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
2307а	мультимедийными средствами обучения (телевизор, проектор, экран, ноутбук) оборудована учебной мебелью: - 28 посадочных мест, доска, станции наблюдения для геодезических измерений (6 шт.), 9 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек, комплект плакатов	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc Гос. контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP Гос. контракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013г. Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Autodesk AutoCad Договор № 110001366961 от 23.09.2016
2307б	мультимедийными средствами обучения (проектор, экран, ноутбук); оборудована учебной мебелью (36 посадочных мест), доска, станции наблюдения для геодезических измерений (5 шт.), 10 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек.,	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30_»___08_____
2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Материаловедение, технология конструкционных материалов

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «ТСМиД»	к.т.н.	Шитова И.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии строительных материалов и деревообработки».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30___» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Материаловедение, технология конструкционных материалов» является формирование у студентов теоретических и практических знаний в области материаловедения и умении практического применения при проектировании и эксплуатации металлических конструкций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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
	УК-1.3
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-2.2
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1
	ОПК-1.2
	ОПК-1.3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
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	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки

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	–
КРП	–
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	Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов. Диаграмма состояния	2	4	6	–	10		–	–	Тесты
2	Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы	2	4	16	–	13		–	–	Тесты, контрольная работа
3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Методы упрочнения металлов	2	4	4	–	14		–	–	Тесты
4	Конструкционные, инструментальные и специальные стали. Технологии конструкционных материалов	2	4	4	–	14				Тесты, контрольная работа
	Итого:	2	16	32	–	51	9	–	–	Зачет

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	Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов. Диаграмма состояния	*Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов.* Особенности атомно-кристаллического строения металлов. Изотропия и анизотропия. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения. Дефекты кристаллического строения. Методы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		исследования металлов. Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Условия получения мелкозернистой структуры. Строение металлического слитка. Особенности строения и свойств сплавов. Кристаллизация сплавов. *Общая теория сплавов. Диаграмма состояния*. Основные понятия в теории сплавов. Диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов
2	Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы	*Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов*. Физическая природа деформации металлов. Разрушение металлов. Прочность. Твердость. Вязкость. Конструкционная прочность материалов. Особенности деформации поликристаллических тел. Технологические свойства. Эксплуатационные свойства. *Железоуглеродистые сплавы.* Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов. Структуры железоуглеродистых сталей. Классификация и маркировка сталей. Чугуны.
3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Методы упрочнения металлов	*Термическая обработка металлов и сплавов*. Виды термической обработки металлов. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Технологические возможности и особенности отжига, нормализации, закалки и отпуска. *Химико-термическая обработка металлов и сплавов.* Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация. *Методы упрочнения металла.* Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных деталей. Старение. Обработка стали холодом. Упрочнение методом пластической деформации.
4	Конструкционные, инструментальные и специальные стали. Технологии конструкционных материалов	*Конструкционные, инструментальные и специальные стали.* Конструкционные стали. Инструментальные стали. Коррозионно-стойкие стали и сплавы. Жаростойкие стали и сплавы. Жаропрочные стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы на их основе. *Технологии конструкционных материалов.* Методы получения заготовок. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Основы сварочного производства. Пайка металлов. Резка материалов. Обработка металлов резанием. Электрофизические и

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		электрохимические методы обработки материалов

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов. Диаграмма состояния	Макроанализ металлов и сплавов: 1) Приготовление микрошлифа для макроскопического исследования металлов 2) Выявление строения литой стали 3) Определение химической неоднородности серы 4) Выявление волокнистой стали 5) Макроанализ излома металла
		Микроструктурный метод исследования металлов (микроанализ): 1) Сущность микроанализа 2) Приготовление микрошлифа 3) Устройство металлографического микроскопа 4) Исследование микростурктуры нетравленого шлифа 5) Исследование микроструктуры стали после травления шлифа
		Изучение диаграмм состояния: 1) Основные понятия в теории сплавов 2) Диаграмма состояния 3) Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов
2	Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы	Определение твердости металлов: 1) Твердость металлов. Общие сведения 2) Методы измерения твердости: метод Бринелля, метод Роквелла, метод Виккерса, измерение микротвердости
		Определение ударной вязкости стали
		Изучение диаграммы состояния сплавов системы «железо-углерод»: 1) Компоненты и структурные составляющие в сплавах железа с углеродом 2) Диаграмма состояния системы «железо-цементит»
		Микроструктурный анализ сталей в равновесном состоянии: 1) Влияние содержания углерода на структуру и свойства стали 2) Классификация сталей по назначению и содержанию вредных примесей
		Решение экспериментальных задач. 1) Решение индивидуальных экспериментальных задач по темам: «Механические свойства металлов и сплавов», «Железоуглеродистые стали»
		Микроструктурный анализ чугунов: 1) Разновидности чугунов 2) Свойства и маркировка серого чугуна 3) Свойства и маркировка высокопрочного чугуна 4) Свойства и маркировка ковких чугунов

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Методы упрочнения металлов	Термическая обработка углеродистых сталей: 1) Сущность термической обработки 2) Отжиг 3) Нормализация 4) Закалка 5) Отпуск
		Решение экспериментальных задач: 1) Решение индивидуальных экспериментальных задач по темам «Диаграмма «железо-углерод», «Термическая обработка сталей»
4	Конструкционные, инструментальные и специальные стали. Технологии конструкционных материалов	Микроанализ сплавов цветных металлов: 1) Медь и ее сплавы 2) Алюминий и его сплавы
		Использование цинка и бихромата калия для защиты стальных конструкций от коррозии: 1) Понятие коррозии и виды коррозии 2) использование бихромата калия в качестве анодного ингибитора для защиты стали от коррозии 3) Использование цинка для протекторной защиты стали от коррозии

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

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 (конспектирование материала; работа с учебной, научной, специальной литературы; проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение; подготовка к коллоквиуму);
- публикации в научных журналах;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов. Диаграмма состояния	Основы металлургического производства. Строение металлов и сплавов.

2	Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы	Механические свойства материалов.
3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Методы упрочнения металлов	Термическая и химико-термическая обработка углеродистых и легированных сталей.
4	Конструкционные, инструментальные и специальные стали. Технологии конструкционных материалов	Конструкционные и инструментальные материалы и их назначение. Цветные металлы и сплавы на их основе. Порошковые материалы. Неметаллические и композиционные материалы. Наноматериалы. Методы получения заготовок. Литейное производство. Обработка металлов давлением. Основы сварочного производства. Пайка металлов. Резка материалов. Обработка металлов резанием. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. Основы производства деталей из порошков и неметаллических материалов.

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.

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	Материаловедение, технология конструкционных материалов

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	
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)
Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	1, 2, 3, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	1, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	2, 3, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	2, 4	Тесты Контрольные работы Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
рассуждениях других участников деятельности		
Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	2, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	2, 3	Тесты Контрольные работы Зачет
Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	1, 2, 3, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки	2, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	2, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	2, 3, 4	Тесты Контрольные работы Зачет
Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	2, 3, 4	Тесты Контрольные работы 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 состава и свойств наиболее применяемых конструкционных материалов. Знания теоретических основ строения и свойств материалов на основе стали и чугуна. Знания состава, структуры, свойств и применения материалов; а также способов их химико-термической обработки. Знания особенностей применения материалов для различных конструкций различного назначения. Знания методов расчета на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность ее элементов.

Навыки начального уровня	Навыки пользования нормативными документами и стандартами, определяющими качество материалов. Навыки выбора конструкционных материалов в зависимости от назначения, особенностей эксплуатации конструкции и стоимости. Навыки выбора материалов и способов их химико-термической обработки в зависимости от эксплуатационного назначения деталей. Навыки применения контрольно-измерительной и испытательной техники для контроля качества продукции и технологических процессов. Навыки контроля качества машиностроительных материалов разного назначения.
Навыки основного уровня	Навыки сделать анализ воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации. Навыки владения методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Навыки выбора конструкционных материалов, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Навыки расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. Навыки контроля физико-механических свойств металлов и сплавов.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов. Диаграмма состояния	Особенности атомно-кристаллического строения металлов. Явления изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Дефекты кристаллического строения Точечные дефекты. Дефекты кристаллического строения Линейные дефекты. Дефекты кристаллического строения Поверхностные дефекты. Методы изучения структуры металлов. Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Особенности строения и свойств сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Строение металлического слитка по Чернову.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Особенности кристаллизация сплавов. Основные понятия в теории сплавов. Диаграмма состояния. Общие понятия.
2.	Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов. Железоуглеродистые сплавы	Физическая природа деформации металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Понятия прочности и твердости металлов. Методики определения. Вязкость металлов. Конструкционная прочность металлов. Особенности деформации поликристаллических тел. Технологические свойства металлов. Эксплуатационные свойства металлов. Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Структуры железоуглеродистых сплавов. Классификация и маркировка сталей. Углерод в стали. Его влияние на свойства сталей. Примеси в стали. Их влияние на свойства сталей. Классификация чугунов. Строение, свойства, классификация и маркировка серых чугунов. Процесс графитизации. *ЗАДАЧА1.* Испытанию на растяжение подвергался стандартный цилиндрический образец из конструкционной углеродистой стали обыкновенного качества (строительной), поставленной заводом по группе «Б». Размеры рабочей части образца составляли d_0=18 мм, начальная длина l_0=150 мм. Физические признаки текучести металла (явно выраженное удлинение образца при абсолютной нагрузке) зафиксированы при показании силоизмерителя разрывной машины F_m=5400 кгс. Разрыв образца произошёл после того, как силоизмеритель отметил максимум нагрузки, равный $F_в$=10200 кгс, после прохождения которого, нагрузка начала падать, и произошёл разрыв образца. Длина образца после разрыва $l_к$=201 мм. Рассчитать предел текучести, предел прочности и относительное удлинение стали при разрыве и определить какой марке удовлетворяет испытанная сталь? *ЗАДАЧА 2.* Два образца стали содержат соответственно 0,70 % и 1,2 % углерода. Описать основные физико-механические свойства этих сталей и объяснить причину их различия. *ЗАДАЧА 3*. При определении твердости стали на прессе Бринелля нагрузка составляла F=3000 кгс. Применяли шарик диаметром D=10 мм. Получены три отпечатка диаметрами: d_1=5,06 мм, d_2=5,13 мм, d_3=5,14 мм. Необходимо определить показатель твёрдости стали. *ЗАДАЧА 4.* Сталь содержит 0,65 % углерода и имеет

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		твёрдость по Бринеллю 200 кгс/см^2. Определить, чему равно временное сопротивление стали разрыву $\sigma_в$. *ЗАДАЧА 5.* При динамическом испытании стали на ударную вязкость на маятниковом копре образец стали стандартных размеров длиной 5 5мм и поперечным сечением 10×10 мм разрушился по месту надреза глубиной 2,2 мм при следующих показателях эксперимента: масса маятника 15 кг, высота начального подъёма маятника 1,4 м, высота подъёма маятника после разрушения им образца 69 см. Определить ударную вязкость испытанной стали. *ЗАДАЧА 6.* При изучении под микроскопом шлифа низкоуглеродистой стали, установлено, что площадь, занимаемая перлитом, составляет 45 % всей площади шлифа. Пользуясь этими данными, определить вид стали и ее ориентировочную марку. *ЗАДАЧА 7.* Для производства предварительно-напряженных железобетонных конструкций поступила стержневая арматурная сталь периодического профиля марки 30Г2С диаметром 30 мм. Определить химический состав и физико-механические показатели этой стали. *ЗАДАЧА 8.* Сталь содержит 0,45 % углерода. Пользуясь диаграммой состояния железоуглеродистых сплавов, дать ответ на следующие вопросы: а) к какому виду сталей по содержанию углерода она относится? б) какие структуры представлены в ней при обычной температуре? в) сколько перлита (в %) содержится в этой стали? *ЗАДАЧА 9.* Какие структуры железоуглеродистых сплавов представлены при обычной температуре в стали, содержащей 1,75 % углерода? *ЗАДАЧА 10.* Содержание углерода в стали 0,62 %. С помощью диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов проследить, какие фазовые изменения будут происходить в этой стали при нагревании ее от комнатной температуры до температуры 1600 ºС? *ЗАДАЧА 11.* С помощью диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов описать фазовые превращения, происходящие при нагреве заэвтектоидной стали от обычной температуры до 1600 ºС. *ЗАДАЧА 12.* С помощью диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов описать фазовые превращения, происходящие в стали, содержащей 1,7 % углерода, при нагревании ее от обычной температуры до 1700 ºС. *ЗАДАЧА 13.* Путем микроскопического анализа шлифа стали установлено, что площадь, занимаемая

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		ферритом, составляет около 55% общей площади поля зрения, а площадь, занимаемая перлитом – около 45% общей площади. Определить приблизительное содержание углерода и ориентировочную марку этой стали. *ЗАДАЧА 14.* Сталь содержит углерода 0,9 %. Определить содержание в ней перлита (П), цементита (Ц) и феррита (Ф). *ЗАДАЧА 15.* Для разрушения на маятниковом копре стандартного образца стали сечением 1×1 см и длиной 5,5 см была затрачена работа 16 Дж. Удар произведен по надрезу в образце, глубина которого 0,3 см. Определить удельную ударную вязкость стали.
3.	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Методы упрочнения металлов	Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали. Технологические возможности и особенности отжига и нормализации. Назначение и режимы. Технологические возможности и особенности закалки. Способы закалки стали. Технологические возможности и особенности отпуска стали. Отпускная хрупкость. Химико-термическая обработка стали: цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация. Методы упрочения металлов и сплавов: термомеханическая обработка, поверхностное упрочнение, старение, обработка холодом. *ЗАДАЧА 1.* Углеродистая сталь с содержанием углерода 0,43 % подвергается закалке и среднему отпуску. Установить температуру нагрева стали для закалки и температуру отпуска. *ЗАДАЧА 2.* Образец стали содержит углерода 0,25 %. Назначить режим нормализации и установить микроструктуру стали до и после термической обработки.
4.	Конструкционные, инструментальные и специальные стали. Технологии конструкционных материалов	Легированные стали. Легирующие элементы в сталях. Их назначение и распределение в стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и сплавы. Коррозионно-стойкие стали и сплавы. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Цветные металлы и сплавы на их основе. Композиционные металлические материалы. Технологии конструкционных материалов. *ЗАДАЧА 1* На стройку поступила сталь марки Ст5. Необходимо определить её фазовый состав. *ЗАДАЧА 2* Описать свойства и группу поставки строительных сталей следующих марок: а) Ст5кп; б) Ст6сп; в) Ст3пс; г) Ст4Гсп. *ЗАДАЧА 3.* Расшифровать состав легированных сталей

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		следующих марок: а) 19Г3С; б) 30Г2С; в) 35ГС; г) 25ХГ2Ц; д) 15ГС; е) 30Х4П2С; ж) 19ХГС3АФ; з) 10Г3АФ.

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: тесты, контрольные работы.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

Вопрос	***Варианты ответов***
1. Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:	1.Аллотропией 2.Кристаллизацией 3.Сплавом
2. Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:	1.Металлом 2.Сплавом 3.Кристаллической решеткой
3. Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:	1.Удельным весом 2.Теплоемкостью 3.Тепловое (термическое) расширение
4. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:	1.Теплоемкостью 2.Плавлением 3 Тепловое (термическое) расширение
5. Какого металла удельный вес больше?	1.Свинца 2.Железа 3.Олова
6. Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:	1.Кислотостойкостью 2.Жаростойкостью 3.Жаропрочностью
7. Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:	1.Жаростойкостью 2.Жаропрочностью 3.Коррозией
8. Механические свойства металлов это:	1.Кислотостойкость и жаростойкость 2.Жаропрочность и пластичность 3.Теплоемкость и плавление
9. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:	1.Упругостью 2.Прочностью 3.Пластичностью
10. Какой греческой буквой обозначается предел прочности?	1.σ («сигма») 2.ψ («пси»)

	3.τ («тау»)
11. Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:	1.Упругостью 2.Пределом прочности 3.Пластичностью
12. Мерой пластичности служат две величины, какие?	1.σ и τ 2.ψ и δ 3.φ и ρ
13. Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:	1.Твердостью 2.Пластичностью 3.Упругостью
14. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:	1.Жаростойкостью 2.Плавлением 3.Жаропрочностью
15. В сером чугуне углерод находится в	1.В виде графита 2.В виде цементита
16. Сталь более высокого качества получается:	1.В электропечах 2.В доменных печах 3.В мартеновских печах
17. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется:	1.Чугун 2.Сталь 3.Латунь
18. «Вредные» примеси в сталях, это:	1.Сера и фосфор 2.Марганец и кремний 3.Железо и углерод
19. Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют:	1.Сталь 85 2.Ст.7 3.У8А
20. Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?	1.Количество углерода 0,4% 2.Номер стали
21. Какая из этих сталей легированная?	1.У7А 2.Сталь 45сп 3.38ГН2Ю2
22. Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?	1.42Мц2СЮ 2.42МцС2Ю3 3.42С2Ю3
23. Какая из этих сталей полуспокойная?	1.Сталь 85пс 2.Сталь 45сп 3.Сталь 55кп
24. Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют:	1.У7А 2.Сталь 45 пс 3.Ст.1
25. Какая из этих сталей относится к быстрорежущим?	1.9ХС 2.Р18 3.55С2
26. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуры и медленное охлаждение, это	1.Закалка 2.Нормализация 3.Отжиг
27. Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это	1.Закалка 2.Отжиг 3.Нормализация

28. Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется	1.Нормализация 2.Ликвация 3.Обезуглероживание
29. Закалка и последующий отпуск, это	1.Термическая обработка 2.Прокаливаемость 3.Термическое улучшение
30. Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это	1.Азотирование 2.Цементация 3.Алитирование
31. Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это	1.Цианирование 2.Цементация 3.Азотирование
32. Силумины – это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы магния 3.Сплавы меди
33. Бронзы – это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы меди 3.Сплавы магния
34. Латуни – это	1.Сплавы магния с алюминием 2.Сплавы алюминия с кремнием 3.Сплавы меди с цинком
35. Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?	1.БрОЦС5-6-5 2.БрОЦС5-5-6 2.БрОЦФ5-6-5
36. Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?	1.ЛМцС58-2 2.ЛМцС58-2-2 3.ЛМцС38-2-2

Контрольные работы

Контрольная работа №1

ВАРИАНТ 1

1. Что такое кристаллическая решетка? Перечислите основные типы кристаллических решеток.
2. Что такое твердость металлов? Как ее определить?
3. Дайте характеристику основным компонентам железоуглеродистых сплавов.
4. Что такое жаропрочноть?
5. Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:
    1. Аллотропией
    2. Кристаллизацией
    3. Сплавом
6. Какого металла удельный вес больше?
    1. Свинца
    2. Железа
    3. Олова
7. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:
    1. Упругостью
    2. Прочностью
    3. Пластичностью

8. Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:
   1. Упругостью
   2. Пределом прочности
   3. Пластичностью
9. Механические свойства металлов это:
   1.Кислотостойкость и жаростойкость
   2.Жаропрочность и пластичность
   3.Теплоемкость и плавление
10. Задача. Путем микроскопического анализа шлифа стали установлено, что площадь, занимаемая ферритом, составляет около 60% общей площади поля зрения, а площадь, занимаемая перлитом – около 40% общей площади. Определить приблизительное содержание углерода и ориентировочную марку этой стали.

ВАРИАНТ 2

1. Что такое изотропия и анизотропия?
2. Что такое вязкость металлов? Как ее определить?
3. Что такое износостойкость?
4. Какие методы определения твердости металлов вы знаете? Кратко характеризуйте каждый из них.
5. Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:
   1. Металлом
   2. Сплавом
   3. Кристаллической решеткой
6. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:
   1. Теплоемкостью
   2. Плавлением
   3 Тепловое (термическое) расширение
7. Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:
   1. Кислотостойкостью
   2. Жаростойкостью
   3. Жаропрочностью
8. Механические свойства металлов это:
   1. Кислотостойкость и жаростойкость
   2. Жаропрочность и пластичность
   3. Теплоемкость и плавление
9. Мерой пластичности служат две величины, какие
   1. σ и τ
   2. ψ и δ
   3. φ и ρ
10. Задача. При определении твердости стали на прессе Бринелля нагрузка составляла $F = 3000 кгс$. Применяли шарик диаметром $Д = 10 мм$.Получены три отпечатка диаметрами: $d_1 = 5{,}0 мм; d_2 = 4{,}95 мм; d_3 = 4{,}98 мм$. Необходимо определить показатель твёрдости стали.

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Что такое кристаллическая решетка? Перечислите основные типы кристаллических решеток.
2. Что такое твердость металлов? Как ее определить?
3. Дайте характеристику основным компонентам железоуглеродистых сплавов.

4. Что такое жаропрочноть?

5. Задача. Путем микроскопического анализа шлифа стали установлено, что площадь, занимаемая ферритом, составляет около 60% общей площади поля зрения, а площадь, занимаемая перлитом – около 40% общей площади. Определить приблизительное содержание углерода и ориентировочную марку этой стали.

Вариант 2

1. Какими свойствами обладают металлы? Опишите строение металлов.
2. Что такое прочность металлов? Как ее определить?
3. Перечислите основные способы термической обработки металлов. Охарактеризуйте любой их них.
4. Что такое жаростойкость?
5. Задача. С помощью диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов описать фазовые превращения, происходящие в стали, содержащей 1,7% углерода, при нагревании ее от обычной температуры до 1600ºС.

Вариант 3

1. Что такое изотропия и анизотропия?
2. Что такое вязкость металлов? Как ее определить?
3. Перечислите основные способы химико-термической обработки металлов. Охарактеризуйте любой их них.
4. Что такое износостойкость?
5. Задача. При определении твердости стали на прессе Бринелля нагрузка составляла $F = 3000 кгс$. Применяли шарик диаметром $Д = 10 мм$.Получены три отпечатка диаметрами: $d_1 = 5{,}0 мм; d_2 = 4{,}95 мм; d_3 = 4{,}98 мм$. Необходимо определить показатель твёрдости стали.

Вариант 4

1. Дефекты кристаллического строения.
2. Дайте характеристику основным фазам железоуглеродистых сплавов.
3. Перечислите основные методы упрочнения металлов. Охарактеризуйте любой их них.
4. Что такое антифрикционность?
5. Задача. При испытании стандартных образцов стали марки Ст-4пс на ударную вязкость при различных температурах получены следующие данные:

$T\ ^oK$	$KCV(a_н)$ кг · м/см^2
293	13,4
283	13,2
273	13,0
263	12,7
253	12,0
243	10,5
233	3,9
223	1,8

Определить порог хладноломкости стали этой марки, т.е. определить минимальную температуру, выше которой эта сталь может надежно работать в строительных конструкциях.

Вариант 5

1. Что такое аллотропия? Приведите примеры.
2. По каким признакам классифицируются стали?
3. Перечислите основные способы термической обработки металлов. Охарактеризуйте любой их них.
4. Что такое свариваемость?

5. Задача. На стройку поступиласталь марки Ст 4. Необходимо определить ее фазовый состав, т.е. количество в ней перлита (П), цементита (Ц) и феррита (Ф).

Вариант 6

1. Дать характеристику методам исследования металлов.
2. Чем чугун отличается от стали?
3. Опишите процесс кристаллизации металлов.
4. Что такое усадка?
5. Задача. Сталь содержит углерода 1,0%. Определить содержание в ней перлита (П), цементита (Ц) и феррита (Ф).

Вариант 7

1. Что такое сплав? Какие сплавы в зависимости от характера взаимодействия компонентов различают?
2. Какие методы определения твердости металлов вы знаете? Кратко характеризуйте каждый из них.
3. Перечислите основные способы химико-термической обработки металлов. Охарактеризуйте любой их них.
4. Что такое жидкотекучесть?
5. Задача. Содержание углерода в стали 0,52 %.С помощью диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов проследить, какие фазовые изменения будут происходить в этой стали при нагревании ее от комнатной температуры до температуры 1600 ºС?

Вариант 8

1. Что такое диаграмма состояния? Что на ней представлено?
2. Что такое деформация? Чем упругая деформация отличается от пластической?
3. Какие вы знаете группы примесей, встречающихся в сталях? Охарактеризуйте их.
4. Что такое способность металла к обработке резанием?
5. Задача. Какие структуры железоуглеродистых сплавов представлены при обычной температуре в стали, содержащей 1,8 % углерода?

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)

Экзамен и зачет с оценкой не предусмотрен учебным планом.

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
Знания состава и свойств наиболее применяемых конструкционных материалов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания теоретических основ строения и свойств материалов на основе стали и чугуна	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания состава, структуры, свойств и применения материалов; а также способов их химико-термической обработки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания особенностей применения материалов для различных конструкций различного назначения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания методов расчета на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность ее элементов	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 пользования нормативными документами и стандартами, определяющими качество материалов	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 выбора конструкционных материалов в зависимости от назначения, особенностей эксплуатации конструкции и стоимости	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 выбора материалов и способов их химико-термической обработки в зависимости от эксплуатационного назначения деталей	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 применения контрольно-измерительной и испытательной техники для контроля качества продукции и технологических процессов	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 контроля качества машиностроительных материалов разного назначения	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 сделать анализ воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации	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 владения методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической 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
Навыки выбора конструкционных материалов, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений	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 расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость	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 контроля физико-механических свойств металлов и сплавов	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)

Курсовая работа (курсовой проект) учебным планом не предусмотрено.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Материаловедение, технология конструкционных материалов

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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	Шитова И.Ю. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст]: учебное пособие / И.Ю. Шитова. – Изд-во ПГУАС, 2016 г. – 148	21
2	Материаловедение (под ред. Б.Н. Арзамасова), учебник для вузов. М., изд. МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2011, 648 с.	3
3	Фетисов, Н.П. Материаловедение и технология металлов [Текст] / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др. – М.: Высшая школа, 2011	100

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	Перфилов М.Е. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : курс лекций / М.Е. Перфилов. -- Электрон. текстовые данные. -- Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. -- 283 с. -- 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/64731.html
2	Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Буслаева. -- Электрон. текстовые данные. -- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. -- 148 с. -- 978-5-904000-58-5.	http://www.iprbookshop.ru/735.html
3	Зарембо Е.Г. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное иллюстрированное пособие / Е.Г. Зарембо. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. -- 49 с. -- 975-5-9994-0047-5.	http://www.iprbookshop.ru/16216.html

4	Кононова О.В. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Кононова, И.И. Магомедэминов. -- Электрон. текстовые данные. -- Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009. -- 122 с. -- 2227-8397.	http://www.iprbookshop.ru/22604.html
5	Володина А.Ю. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Ю. Володина. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. -- 24 с. -- 2227-8397	http://www.iprbookshop.ru/46275.html
6	Майтаков А.Л. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Л. Майтаков, Л.Н. Берязева, Н.Т. Ветрова. -- Электрон. текстовые данные. -- Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. -- 160 с. -- 978-5-89289-566-8	http://www.iprbookshop.ru/14396.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Шитова И.Ю. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст]: методические указания к самостоятельной работе студентов / И.Ю. Шитова. – Изд-во ПГУАС, 2016 г. – 20 с. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18284/mod_resource/content/2/Методические%20указания%20к%20самостоятельной%20работе.pdf
2	Шитова И.Ю. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст]: методические указания к лабораторным работам / И.Ю. Шитова. – Изд-во ПГУАС, 2016 г. – 104 с. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18283/mod_resource/content/2/Методические%20указания%20к%20лабораторным%20работам.pdf

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Материаловедение, технология конструкционных материалов

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
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.12	Материаловедение, технология конструкционных материалов

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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 (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.	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для лабораторных работ (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.	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для консультаций (2121)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2135)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2122)	столы, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп,	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)

	Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакумная SPT-200, прибор ПСХ-9	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
_____ /Ещина Е.В. /
«___30_»____08___ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	**Русский язык и культура речи**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.ф.н.	Стешина Е.Г.

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

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № 1 от «30» 08. 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в расширении общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным и эстетическим потенциалом русского языка.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №736.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утверждённой _.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» «Общегуманитарный» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-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-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает основные приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме. Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) по профессиональным темам. Имеет навыки (основного уровня) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой.
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 нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки (начального уровня) формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи, создавать речевые произведения определенных типов и жанров как в письменной, так и устной формах речи. Имеет навыки (основного уровня) аннотирования, реферирования литературы на общекультурные и общетехнические и профессионально ориентированные темы.
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	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 культурой, наукой, архитектурой. Имеет навыки (основного уровня) извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки.
УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных	Знает средства межнационального общения Российской Федерации. Имеет навыки (начального уровня) извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
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	словарями, справочной литературой; воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект). Имеет навыки (основного уровня) стилистических различий текста и выделения его функционально-смысловых типов.
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 функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях устного делового общения. 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 (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.

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
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,

			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			текущего контроля успеваемости
1	Особенности современного русского литературного языка	2	2		2	4				Тест
2	Язык и речь.	2	2		2	4				Контрольная работа
3	Функциональные стили.	2	2		2	4				Тест
4	Нормы современного литературного языка.	2	2		2	4				Контрольная работа
5	Орфоэпические нормы.	2	2		2	4				Тест
6	Лексические нормы	2	2		2	4				Контрольная работа
7	Морфологические нормы	2	2		2	4				Тест
8	Общая характеристика научного текста	2	2		2	3				Тест
							9			зачет
	Итого:		16		16	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	Особенности современного русского литературного языка	Характеристика понятия современный русский литературный язык. Языковедческие особенности, международный статус и закономерности развития языка
2	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	Общая характеристика понятия «функциональный стиль речи», стилеобразующие факторы, подстилевое и жанровое многообразие. Особенности разговорного, литературно-художественного, общественно-публицистического, научного и официально-делового стилей речи
4	Нормы современного литературного языка	Понятия нормы языка. Варианты норм. Типы норм.
5	Орфоэпические нормы	Нормы постановки ударения. Нормы произношения гласных/согласных звуков. Особенности произношения иноязычных слов.
6	Лексические нормы	Предметная и номинативная точность речи. Проблема лексической сочетаемости. Проблема речевой избыточности. Уместность словоупотребления. Логические ошибки словоупотребления. Чистота речи.
7	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).
8	Общая характеристика научного текста	Особенности научного текста. Характеристика первичных и вторичных жанров научной речи. Функциональные и структурно-языковые особенности плана. Функциональные и структурно-языковые особенности конспекта. Функциональные и структурно-языковые особенности реферата.

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)

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 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. История становления русского литературного языка.
2	Язык и речь	Нелитературные формы существования русского языка (подробная характеристика одной из форм).
3	Функциональные стили	Использование выразительных средств языка в текстах научного (публицистического, разговорного, художественного, официально-делового) стиля.
4	Нормы современного литературного языка	Основные тенденции развития русского языка начала 21-го века. Типы эволюции литературной нормы.
5	Орфоэпические нормы	Особенности русского ударения. Изобразительные и выразительные средства языка.
6	Лексические нормы	Лексический состав русского языка.
7	Морфологические нормы	Заимствование в русском языке. Языковые штампы и клише.
8	Общая характеристика научного	Книжная и научная лексика: опыт сопоставительного

	текста	анализа.

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.	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**	**Приказ ПГУАС *№06-09-327а от 29.04.2021г.***

	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».	**Социальные проекты – *https://qau.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»**	**Платформа «Россия – страна возможностей»**

	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-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)***	**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 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**

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	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме. Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) по профессиональным темам. Имеет навыки (основного уровня) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой.	1,2,4	Тест, контрольная работа

Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Имеет навыки (начального уровня) формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи, создавать речевые произведения определенных типов и жанров как в письменной, так и устной формах речи. Имеет навыки (основного уровня) аннотирования, реферирования литературы на общекультурные и общетехнические и профессионально ориентированные темы.	3,5,7,8	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 культурой, наукой, архитектурой. Имеет навыки (основного уровня) извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки.	1,2,6	Тест, контрольная работа
Знает средства межнационального общения Российской Федерации. Имеет навыки (начального уровня) извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой; воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект). Имеет навыки (основного уровня) стилистических различий текста и выделения его функционально-смысловых типов.	3,9	Тест, контрольная работа, 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 основные приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме. Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи. Знает основные приемы извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки. Знает средства межнационального общения Российской Федерации.
Навыки начального уровня	Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) по профессиональным темам. Имеет навыки (начального уровня) формирования умения анализировать и

	оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи, создавать речевые произведения определенных типов и жанров как в письменной, так и устной формах речи. Имеет навыки (начального уровня) делать сообщения, презентации по профессионально ориентированным темам; участвовать в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, архитектурой. Имеет навыки (начального уровня) извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой; воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект).
Навыки основного уровня	Имеет навыки (основного уровня) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой. Имеет навыки (основного уровня) аннотирования, реферирования литературы на общекультурные и общетехнические и профессионально ориентированные темы. Имеет навыки (основного уровня) извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки. Имеет навыки (основного уровня) стилистических различий текста и выделения его функционально-смысловых типов.

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	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?»
2	Язык и речь	1) В чем проявляется системность языка? 2) Почему язык и речь понятия взаимосвязаны и взаимообусловлены? В чем их сходство и различия? 3) В чем суть письменной речи? Какие недостатки и преимущества есть у устной речи?
3	Функциональные стили	1) Что такое функциональный стиль речи? 2) Какие функциональные стили вам известны? 3)Каковы характерные особенности стилей русского языка?
4	Нормы современного литературного языка	1) Что такое норма языка и каковы ее особенности?. 2) В чем проявляется противоречивость нормы? 3)Какие существуют различия в степени нормативности?
5	Орфоэпические нормы	1)Что такое акцентологические варианты и каковы их основные типы? 2)Чем вызвана неустойчивость ударения в существительных, кратких прилагательных, глаголах и причастиях? 3)Каковы основные особенности произношения

		иноязычных слов?
6	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	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?
8	Общая характеристика научного текста	1)Каковы характерные особенности научного стиля? 2)Какие подстили вы знаете? В чем их особенность? 3) Какой основной тип изложения представляют научные тексты и с чем это связано?

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

Не предусмотрено учебным планом.

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)

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 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 основные приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает нормы языка, вариативности и отклонения от нормы, коммуникативные качества речи, формы и функции речи, жанровые разновидности и стили речи.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает основные приемы извлечения информации, соответствующей тематике профилю подготовки.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает средства межнационального общения Российской Федерации.	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) делать сообщения, доклады (с предварительной	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

подготовкой) по профессиональным темам.		
Имеет навыки (начального уровня) формирования умения анализировать и оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм и соответствия коммуникативным качествам речи, создавать речевые произведения определенных типов и жанров как в письменной, так и устной формах речи.	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) делать сообщения, презентации по профессионально ориентированным темам; участвовать в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, архитектурой.	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) извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации; свободно пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой; воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект).	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) в обсуждении тем, связанных с культурой, наукой, техникой.	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) аннотирования, реферирования литературы на общекультурные и общетехнические и профессионально ориентированные темы.	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) извлечения информации, соответствующей тематике профилю 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) стилистических различий текста и выделения его функционально-смысловых типов.	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.13	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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. – 382с.	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. – 152с.	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. – 117с.	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 c. – 978-5-98704-603-6.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51640.html

2	Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / М.В. Невежина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 351 c. – 5-238-00860-0. –	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71053.html
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. – 978-5-7996-1521-5.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66201.html
4	Новикова Л.И. Правильность русской речи. Часть I [Электронный ресурс] : справочник по культуре речи / Новикова Л.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российсяки государственный университет правосудия, 2016. – 216 c. - 978-5-93916-491-7	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49609.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. – 227-8397.	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, 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/30278/mod_resource/content/1/УП%20РЯ.pdf
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. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/30279/mod_resource/content/1/УП%20ПЗ%20РЯ.pdf
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. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/30280/mod_resource/content/1/УМП%20ПЗ%20СР%20РЯ.pdf
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. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/30281/mod_resource/content/1/КР%20РЯ.pdf

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. 2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/30283/mod_resource/content/1/ФОС%20РЯ%20ЭК.pdf

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.13	Русский язык и культура речи

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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»; 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 (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)	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки



_____/Ещина Е.В. /
«___30__»_08_____
2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
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 подраз-делением) «НГиГ».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30____» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» 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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утверждённой _____.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

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 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.
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями	*Знает* способы задания точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже, способы преобразования чертежа; построение кривых линий, поверхностей, линий их взаимного пересечения, построение развёрток поверхностей, основные

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
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	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.
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	*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
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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	*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-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*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 __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
			ЛК	ЛР	ПЗ	СР	К			
1.	Раздел 1. Начертательная геометрия	2	8	8		16				Тесты
1.1.	Тема 1.1. Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа		4	4		8				
1.2.	Тема 1.2. Позиционные задачи		2	2		4				
1.3	Тема 1.3. Поверхности. Пересечение поверхностей		1			2				
1.4	Тема 1.4. Развертки		1			2				
2.	Раздел 2. Инженерная графика	2	8	8		16				Тесты
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа		2	2		64				
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение		2	2		4				
2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей		2	2		4				
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование		2	2		4				
3.	Раздел 3. Компьютерная графика.	2		16		17				Тесты
3.1.	Тема 3.1. Ведение. Интерфейс			2		3				

	программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры.									
3.2.	Тема 3.2. Создание и редактирование рабочей среды.			2		2				
3.3.	Тема 3.3. Создание изображений с использованием базовых графических примитивов			2		2				
3.4.	Тема 3.4. Проекционное черчение средствами компьютерной графики			2		2				*РГР*
3.5.	Тема 3.5. Архитектурно-строительное черчение. Общие сведения.			2		2				
3.6.	Тема 3.6. Построение плана и фасада здания			4		4				
3.7.	Тема 3.7. Построение разреза здания. Фрагменты и узлы.			2		2				*РГР*
	Итого:	108	16	32		51	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	Тематическое содержание занятия
1.1.	Тема 1.1. Введение в начертательную геометрию. Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа	Построен

		иеточек, прямых и плоскостей общего и частного положений на эпюре Монжа; взаимное р

		а с п о л о ж е н и е т о ч е к , п р я м ы х и п л о с к о с т е й н а э п ю р е М о н ж а ; о п р е д е л е н и е н а т у р а л ь н о й в е

		личины отрезка прямой.
1.2.	Тема 1.2. Позиционные задачи	Определение принадлежности точки линий плоскости; опред

		ение точки встречи прямой с плоскостью; построение линии пересечения плоскосте

		й.
1.3	Тема 1.3. Поверхности. Пересечение поверхностей	Построение точек линий на поверхности; определение точек встречи прямой с пов

		рхностью; построение линии пересечения тел методом секущих плоскостей; постро ен

		и е л и н и и п е р е с е ч е н и я т е л м е т о д о м с е к у ш и х с ф е р .
2.1.	Тема 2.1. Стандарты чертежа	С т а н д а р т ы ч е р т е ж а (ф о р м а т ы , м а с ш т а

		бы, линии чертежа, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов, нанесе

		ниеразмеровначертежах).
2.2.	Тема 2.2. Проекционное черчение	Построениетретьеговидатехническойдеталиподвумиизв

		естными видами; аксонометрическое изображение детали.
2.3.	Тема 2.3. Соединение деталей	Расчет болта и болтовых соед

		инений; вычерчивание болтаи болтовых соединений; составление спецификации болт

		оводосоединения.
2.4.	Тема 2.4. Эскизирование и деталирование	Построение эскиза детали с натуры; составление чертежа детали

			очертежуобщеговида.
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 : учебным планом не предусмотрены

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 редактирование рабочей среды.	Построение плоского контура детали. Основные команды AutoCAD. Выполнение графической работы
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
Б1.0.14	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	
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 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	Где расположены команды построения графических примитивов? Перечислить известные способы построения окружности. Каков алгоритм выполнения команды КРУГ в

	базовых графических примитивов	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 черчение. Общие сведения.	Какие чертежи называются строительными? Перечислите типы зданий по их назначению. Какова марка основного комплекта 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

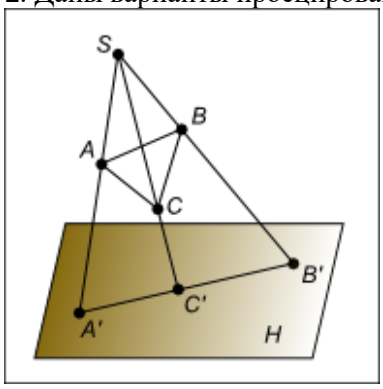
2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тест № 1 «Методы проецирования. Точка, прямая и плоскость на эпюре Монжа. Позиционные задачи»

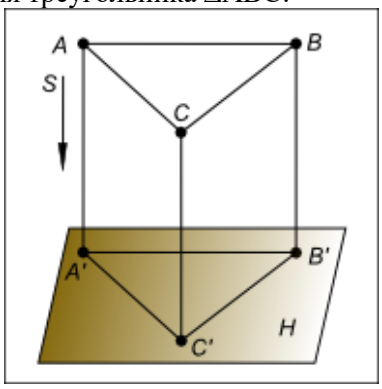
1. Плоскость, на которой получают изображение геометрического объекта, называют...

1 - плоскостью изображений
2 - плоскостью проекций
3 - плоскостью отображений

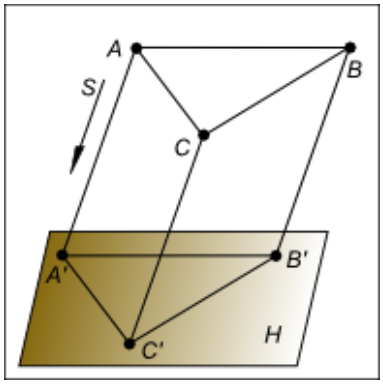
2. Даны варианты проецирования треугольника ΔABC:



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3

Косоугольное проецирование треугольника изображено в…

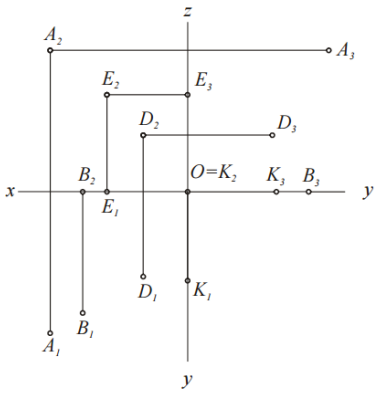
1 – варианте 1
2 – в вариантах 2 и 3
3 – в варианте 3

3. Если плоская фигура при ортогональном проецировании параллельна картинной плоскости, то ее проекция…

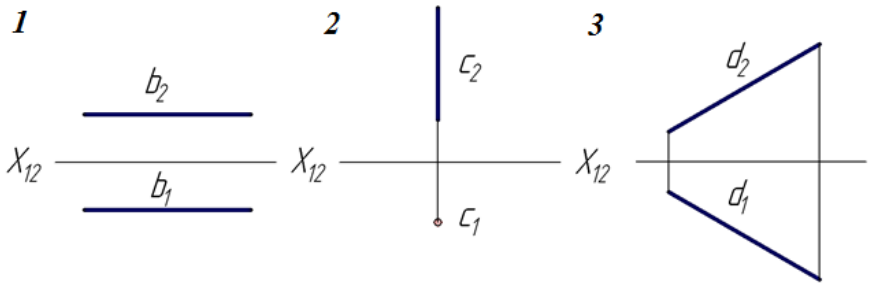
1 – является натуральной величиной этой фигуры
2 – не является натуральной величиной этой фигуры

4. Какая из точек наиболее удалена от фронтальной плоскости проекций?

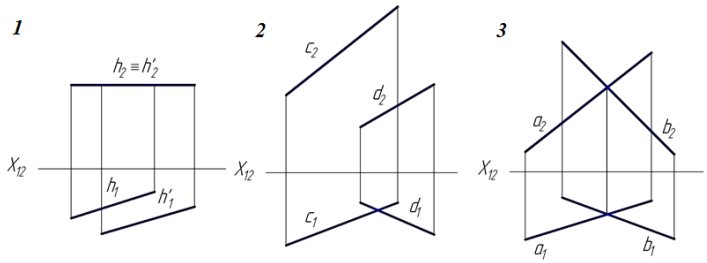
1 – точка *A* 2 – точка *B* 3 – точка *D*
4 – точка *E* 5 – точка *K*



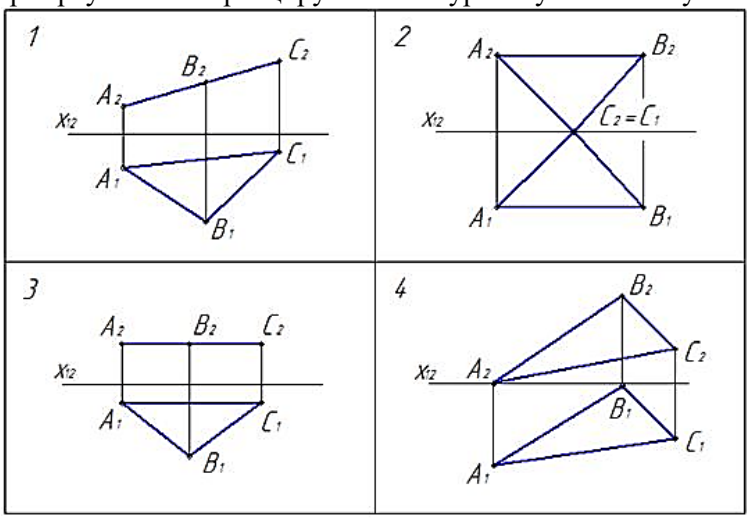
5. На каком чертеже изображена прямая общего положения?



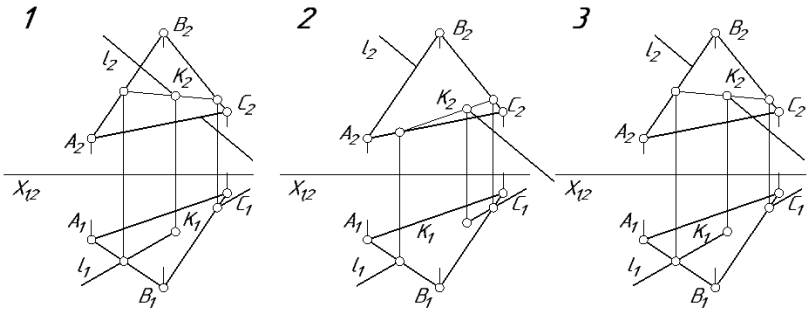
6. На каком чертеже изображены две скрещивающие прямые?



7. На каком эпюре треугольник проецируется в натуральную величину?



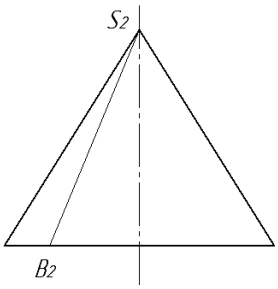
8 На каком чертеже правильно построена точка встречи *K* прямой *l* с плоскостью *a* (Δ*ABC*) и показана видимость прямой?



9. Какую вспомогательную плоскость нужно применить для нахождения точки пересечения прямой АВ с плоскостью?

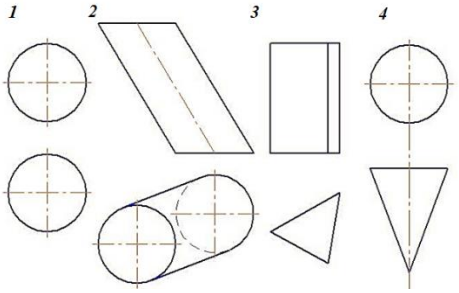
1– общего положения 2 - фронтальную уровня
3– горизонтальную уровня 4 – проецирующую плоскость

10. На чертеже задан прямой круговой конус. Чем является отрезок *SB*?

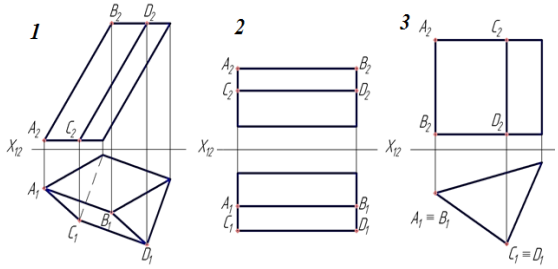


1 – образующей 2 – осью вращения
3 – направляющей 4 – основанием

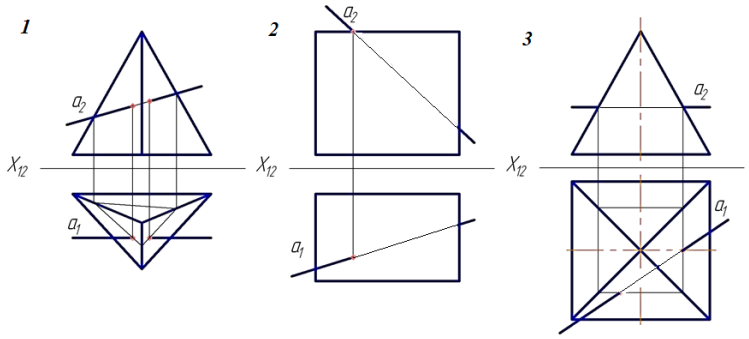
11. На каком чертеже заданная поверхность не является поверхностью вращения?



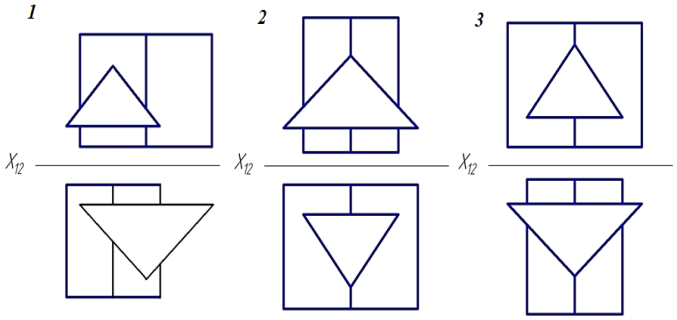
12. На каком чертеже расстояния между ребрами спроецированы в натуральную величину?



13. На котором чертеже неправильно найдена точка пересечения прямой *a* с поверхностью многогранника?



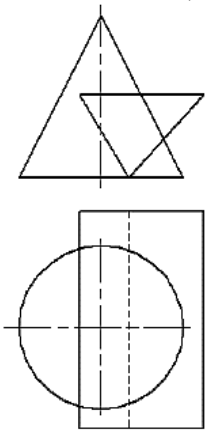
14. На котором чертеже изображены многогранники, пересекающиеся по одной замкнутой линии?



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

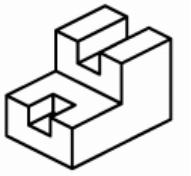
8. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

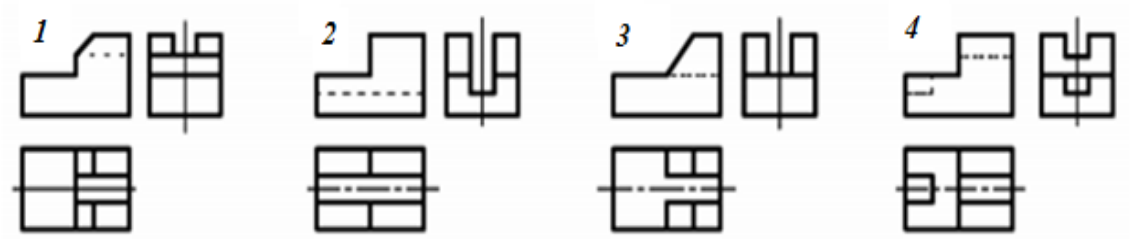
1 - *R*
2 - нет специального обозначения
3 – сфера

9. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

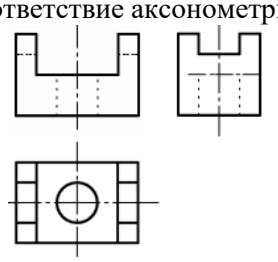
1 - широкими параллельными линиями
2 - узкими параллельными линиями
3 - ромбической сеткой
4 - сплошным закрашиванием

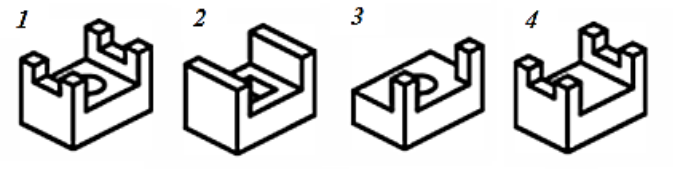
10. Дана аксонометрия детали. Определить соответствующий чертеж данной детали.



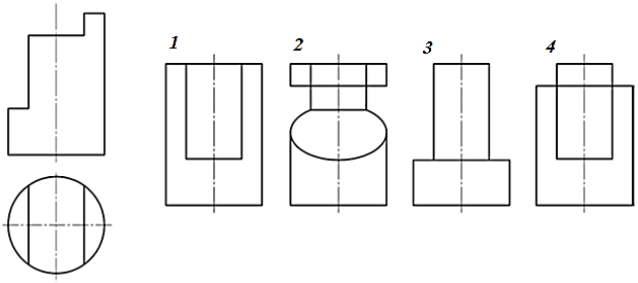


11. Дан чертеж детали. Установите соответствие аксонометрии детали с ее чертежом.

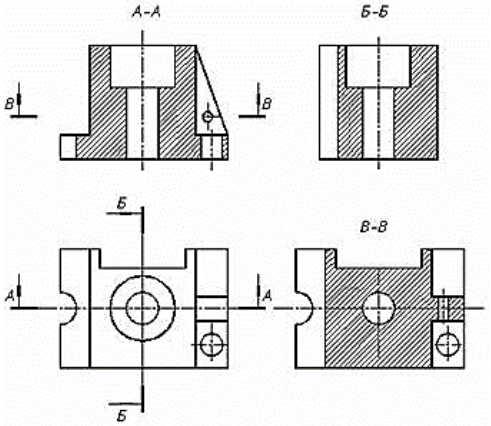




12. Вид слева цилиндра с вырезом показан на чертеже ...

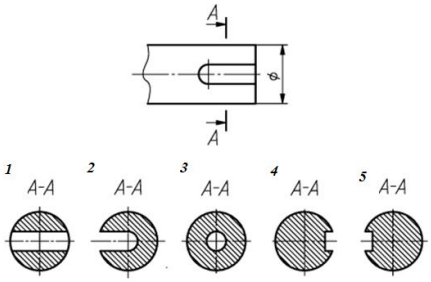


13. Какой разрез является горизонтальным?



1 – *А-А* 2 – *Б-Б* 3 – *В-В*

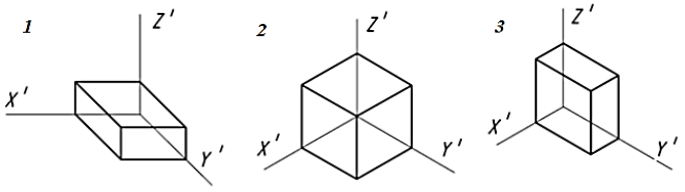
14. Правильное сечение изображено …



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 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).	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 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
Б1.0.14	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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. Ч.1. Инженерная графика: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств » / Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 196 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10926, по паролю.
2	Л.Г. Поляков Инженерная и компьютерная графика. Ч.1 Инженерная графика: учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 80 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10927, по паролю.
3	М.А. Гаврилов Инженерная и компьютерная графика. Ч.2. Компьютерная графика: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»/ М.А. Гаврилов, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2020. – 84 с. – Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10928 , по паролю.
4	М.А. Гаврилов Инженерная и компьютерная графика. Ч.2 Компьютерная графика: учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / М.А. Гаврилов, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 148 с. Режим доступа: http://dof3pp.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=10931, по паролю.
5	Л.Г. Поляков Инженерная и компьютерная графика: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»/ Л.Г. Поляков, О.В. Снежкина. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 124 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
Б1.0.14	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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
Б1.0.14	«Инженерная и компьютерная графика»

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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 (11 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30_»____08___ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.15	Архитектурная графика и композиция

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преподаватель кафедры «Дизайн иХПИ»	--	Матюшина Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Дизайн и художественное проектирование интерьера».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № 1 от «30» 08. 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектурная графика и композиция» является приобретение студентами знаний в области, теоретических и практических основ построния архитектурных и ландшафтных форм с последующим применением навыков в практике, в том числе с использованием в работе искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности и актуальных цифровых технологий,

Изучение дисциплины позволит студентам овладеть необходимыми знаниями и умениями для успешного использования метода получения графических изображений при выполнении отдельных элементов ландшафтных проектов на стадиях эскизного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности «Ландшафтная архитектура», утверждённой _____.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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-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-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат 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* основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач. *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные. *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования.
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 методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач. *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные. *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования.
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	*Знает* основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач. *Имеет навыки (начального уровня)*

	- выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные. *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования.
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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	*Знает* основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач *(Photoshop, CorelDraw и другие)*, в том числе с использование новых производственных технологий *(BIM и другие)*, искусственного интеллекта и генеративной графики *(GauGAN и другие)*. *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео. Использовать в работе новые способы решения визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий *(Photoshop, CorelDraw и другие).* *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования. • Навыками работы с базой 3dкарт *(яндекс карты и другие)* для проектной работы. • Цифровыми инструментами для подготовки и защиты презентации проекта *(платформы для создания презентаций и совместной работы, Яндекс.Телемост и др.)* Навыками работы в том числе совместной с облачными хранилищами *(Я.диск, облако майл, google-документы и др.)*

ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач. *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные. *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования.

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 единицы (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
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	Виды архитектурной графики Обзорная лекция. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач (Photoshop, CorelDraw и другие), в том числе с использование новых производственных технологий (BIM-проектирование и другие), искусственного интеллекта и генеративной графики (GauGAN и другие)	1		12		10				Опрос Проверка практических заданий, графическое задание - Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/ Оцифровка графических работ и загрузка в облачное хранилище (mail.ru, я.диск, google диск)
2	Графические средства и приемы ручной графики	1		10		12				Опрос Проверка практических заданий, графическое задание Выполнение задания на цифровой доске Jamboard (опрос по теме лекции и практического занятия) Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/
3	Стилизация объектов ландшафтной архитектуры	1		12		10				Опрос Проверка практических заданий, графическое задание Оцифровка графических работ и загрузка в облачное хранилище (mail.ru, я.диск, google диск) Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/

4	Инструментальная графика	1		10		10				Опрос Проверка практических заданий, графические упражнения Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/ Выполнение задания на цифровой доске Jamboard (опрос по теме лекции и практического занятия)
5	Виды проекционных чертежей: ортогональное проецирование; аксонометрия; перспектива	1		10		10				Проверка практических заданий графические упражнения Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/ Выполнение задания на цифровой доске Jamboard (опрос по теме лекции и практического занятия)
	Итого:	1		64		62	18			Зачет с оценкой
6	Общие теоретические основы формальных признаков композиции Виды композиции: фронтальная композиция; фронтальнопространственная композиция; объемная композиция; Объемнопространственная	2		22		22				Тесты, курсовой проектработа, графическое задание Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/

	композиция; глубиннопространственная композиция. Прогулка по 3d визуализации архитектурных и ландшафтных объектов (виртуальные прогулки я.карты, https://peterhofmuseum.ru/about/tour)									Оцифровка графических работ и загрузка в облачное хранилище (mail.ru, я.диск, google диск)
7	Приемы и средства гармонизации композиции Использование цифровых инструментов по определению цвета реальных объектов и составлению гармоничных цветовых сочетаний (Adobe Color Capture, Pantone) Работа с искусственным интеллектом (семантическая манипуляция фотографиями с генеративным априорным изображением https://ganpaint.io/, работа с GauGAN и другими)	2		20		20				Тесты, курсовой проектработа, графическое задание Оцифровка графических работ и загрузка в облачное хранилище (mail.ru, я.диск, google диск) Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/
8	Графические средства композиции Прогулка по 3d визуализации архитектурных и ландшафтных объектов (виртуальные прогулки я.карты, https://peterhofmuseum.ru/about/tour)	2		22		20				Презентация, Тесты, курсовой проект Оцифровка графических работ и загрузка в облачное хранилище (mail.ru, я.диск, google диск) Работа с материалами курса, -чат по курсу на цифровой платформе вуза http://do.pguas.ru/ Выполнение задания на цифровой доске Jamboard (опрос по теме лекции и практического занятия)
		2		64		62	18			КП
	Итого			128		124	36			Зачет с оценкой, КП

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

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

4.1 Лекции

Учебным планом не предусмотрено

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание работы
1	Виды архитектурной графики Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач (Photoshop, CorelDraw и другие), в том числе с использование новых производственных технологий (BIM-проектирование и другие), искусственного интеллекта и генеративной графики (GauGAN и другие)	В графической работе «Техника штриховой графики» предлагается студенту выполнить основные виды и типы штрихов: параллельный штрих; перекрестный штрих; точечный штрих; каракулевидный штрих; волнистый штрих; соприкасающийся штрих. Состав графической работы: «Техника штриховой графики. Тоновые шкалы, шкалы тоновых переходов» «Техника штриховой графики. Варианты фактуры штрихов. Контрасты фактуры, комбинации, модификации штрихов» «Техника штриховой графики. Применение штрихов в изображении объектов»
2	Графические средства и приемы ручной графики	Тема: «Техника штриховой графики. Применение штрихов в изображении объектов». (2 ч.) Содержание задания: Объект можно изобразить в какойто одной манере и с применением одного типа штриха и вида штрихования, но, как правило, используются сочетания, комбинации, наложения и различные модификации штриховой техники. Контрольные вопросы: Что является основным художественным инструментом в техниках пуантель и штриховая? Какие элементы чертежа можно художественно оформить с помощью этих техник? Основные виды и типы штриха.
3	Стилизация объектов ландшафтной архитектуры	Тема: «Условные изображения и обозначения элементов озеленения» Содержание задания выполнить графические работы по следующим темам: «Растительные формы (древесные, кустарниковые) план, вид сверху»; «Растительные формы (древесные, кустарниковые)

		фасад, фронтальное изображение»; «Графические формы растительных поверхностей». «Растительные формы (древесные, кустарниковые) план, вид сверху». Каждая графическая работа выполняется на отдельном листе альбома формата А4 в технике туши рапидографом, пером. Содержание задания реалистичная графическая манера изображения (живописная форма – графическая манера, приближенная к природной форме); манера графического изображения – стилизация (от реалистичной формы изображения до упрощенной формы прикладной стилизации); графическая манера – подражание (подражание природной форме от реалистичного изображения до абстрактного, фантазийного изображения). «Растительные формы (древесные, кустарниковые) фасад, фронтальное изображение». Предлагается выполнить условные изображения и обозначения элементов озеленения (древесные, кустарниковые), применяются в оформлении архитектурно-строительных чертежей на фасадах, разрезах, развертках. Работа содержит графические формы изображения лиственных, хвойных пород древесных и кустарниковых, выполненные в различных графических манерах (рис. 22). Растительные формы необходимо выполнять как отдельными элементами, так и небольшими группами. **Контрольные вопросы:** Что означает понятие «стилизация»; Какими приемами достигается реалистичная графическая манера изображения?; Какими приемами достигается манера графического изображения – стилизация?; Что означает графическая манера – подражание?
4	Инструментальная графика	«Выполнение чертежей в смешанной графике» Содержание задания: выполнить генплан приусадебного участка в смешанной технике. Графическая подача планировки приусадебного участка заключается в изображении здания, дерева, автомобиля (вид сверху), мощения, газона, цветников, воды, прочих элементов благоустройства. При выполнении этого задания могут быть применены следующие цветные техники: техника цветных карандашей, акварельной отмывки и смешанная техника. Упражнение выполняется по предлагаемым чертежам, переносимым на лист без изменения масштаба. Контрольные вопросы: Перечислите виды смешанных техник, которые вы знаете. Укажите достоинства чертежа, выполненного в смешанной технике. Правила композиционного размещения элементов чертежа на листе. Для чего нужны собственные и падающие тени? Правила их изображения. Правила оформления чертежа с помощью обводки линером. Применение контрастных сочетаний в цвете.

		Техника штриха цветным карандашом в прорисовке генерального плана
5	Виды проекционных чертежей: ортогональное проецирование; аксонометрия; перспектива	«Аксонометрические проекции» Содержание задания: Построить аксонометрическую проекцию простых геометрических фигур. Способы построения композиции в объеме: фронтальный вид (диметрическая проекция) и вид сверху (изометрическая проекция). Левая часть листа - диметрия – фронтальный способ построения аксонометрической проекции. За основу берется квадрат размером 8х8 см, разлинованный сеткой (шаг 1 см.). В пространство квадрата необходимо вписать не менее 7 прямоугольников. Каждый прямоугольник нужно выделить цветом. При вычерчивании диметрической проекции вычерчивается квадрат размером 16х16 см. Правая часть листа – изометрия – способ построения от горизонтальной плоскости (вид сверху). За основу берется квадрат размером 8х8 см, разлинованный сеткой (шаг 1 см.). В пространство квадрата необходимо вписать не менее 7 прямоугольников. Каждый прямоугольник нужно выделить цветом. При вычерчивании изометрической проекции вычерчивается квадрат размером 12х12 см. Работа выполняется на листе А3 формата, разделенном на 2 части. Применяется техника штриховки цветным карандашем. Контрольные вопросы Опишите алгоритм построения диметрической проекции. Опишите алгоритм построения изометрической проекции. Дайте определение понятию «аксонометрия»
6	Общие теоретические основы формальных признаков композиции	«Метро-ритмические закономерности в композиции» Содержание задания: выполненить композицию на основе метрических и ритмических рядов. Освоить основные метрические и ритмические ряды и основные приемы создания композиции на их основе. Разработать несколько элементов (не меньше 3-х) при использовании которых могли быть созданы различные варианты метрических и ритмических рядов. Создать ряды, имеющие композиционную ценность. Выявить определяющие качества для каждого вида рядов (метрических и ритмических) Композиционно грамотно расположить отдельные ряды и их группы на плоскости. Контрольные вопросы: Что означает понятие «архитектурная композиция» Назовите основные средства достижения архитектурной выразительности. Назовите основные признаки объемно-пространственных форм. Какие вы знаете метро-ритмические закономерности в композиции. Разбор кейса “Моделирование пешеходной инфраструктуры для жилого комплекса” https://ict.moscow/projects/ai/?integrationId=61b1aa4a2407d923016bc0c2

		Дискуссия на тему возможностей применения искусственного интеллекта для определения лучших пешеходных топ для проектирования ландшафта.
7	Приемы и средства гармонизации композиции	«Динамика-статика» Содержание задания: выполнить композицию на основе статики - динамики. Освоить основные приемы создания статики - динамики, композиции на их основе. Работа выполняется на листе формата А4, разбитого на 2 части. Задача: с помощью сочетания в одной композиции различных геометрических форм добиться соответствия заданному композиционному приёму (динамика - ярко выражено движение, возможно смелое нарушение симметрии; статика – отсутствие движения, симметрия). Техника выполнения упражнения – обводка черным линером с применением штриха, растра и пуантели. Фигуры выбираются на собственное усмотрение студента. Могут иметь как правильную, так и абстрактную геометрическую форму . Материалы работы: Белая бумага или тонкий картон, изограф, рапидограф. Требования к работе: Графическая фронтальная композиция на белой бумаги. Контрольные вопросы: Дайте определение понятию «динамика». Опишите признаки статичной композиции. Назовите приемы создания статичной композиции. Основные приемы создания динамичной композиции. Разбор кейса “Создание художественных картин с помощью нейросети”. https://ict.moscow/projects/ai/?integrationId=5f4f7ba7321c340a101b8aa4 Дискуссия на тему применения нейросети в работе над архитектурной композицией.
8	Графические средства композиции Прогулка по 3d визуализации архитектурных и ландшафтных объектов (виртуальные прогулки я.карты, https://peterhofmuseum.ru/about/tour)	«Симметрия - асимметрия» Содержание задания: выполненить композицию на основе симметрии - ассиметрии. Освоить основные приемы создания симметрии и ассиметрии, композиции на их основе. Работа выполняется на листе А4 формата, разделенного на 4 равные части. Студенту необходимо начертить композиции с применением заданных фигур (квадрат, круг, дуга). Сочетать фигуры следует по принципам композиции: симметрии и асимметрии. Работа обводится линером, возможно использование карандашного штриха. Работа выполняется на листе А4 формата, разделенного на 4 равные части. Студенту необходимо начертить композиции с применением заданных фигур (квадрат, круг, дуга). Сочетать фигуры следует по принципам композиции: симметрии и асимметрии. Работа обводится линером, возможно использование карандашного штриха.

		Материалы работы: Белая бумага или тонкий картон, изограф, рапидограф. Требования к работе: Графическая фронтальная композиция на белой бумаги. Использование цифровых инструментов по определению цвета реальных объектов и составлению гармоничных цветовых сочетаний (Adobe Color Capture, Pantone) Контрольные вопросы: Дайте определение понятию «симметрия». Найдите определение термина «асимметрия». «Знакомство с основными видами композиции» Содержание задания: дать понятие о принципиальном различии между тремя видами композиции. Работа включает выполнение трех макетов на основные виды объемнопространственной композиции. все композиции выполняются из элементов прямоугольной формы; объемные элементы композиции могут находиться на различном расстоянии или врезаться друг в друга, количество элементов ; подмакетники (подставка под композицию) для фронтальной и объемной композиций должны иметь размеры, соответствующие расположению элементов, для глубиннопространственной композиции подмакетник должен иметь размер А 4. Прогулка по 3d визуализации архитектурных и ландшафтных объектов (виртуальные прогулки я.карты, https://peterhofmuseum.ru/about/tour)

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам

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 графических работ;
- прохождение тестирования;
- подготовка и представление презентации
- выполнение и оформление курсовой работы

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Виды архитектурной графики	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
2	Графические средства и приемы ручной графики	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
3	Стилизация объектов ландшафтной архитектуры	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
4	Инструментальная графика	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов

		цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
5	Виды проекционных чертежей: ортогональное проецирование; аксонометрия; перспектива	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
6	Общие теоретические основы формальных признаков композиции	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
7	Приемы и средства гармонизации композиции	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
8	Графические средства композиции	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов;

		Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
9	Виды композиции: фронтальная композиция; фронтальнопространственная композиция; объемная композиция; Объемнопространственная композиция; глубинно-пространственная композиция.	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
10	Виды композиции: фронтальная композиция; фронтально пространственная композиция;	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)
11	Объемная композиция;	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)

12	Объемно-пространственная композиция; глубиннопространственная композиция.	Выполнение практических и самостоятельных работ, подготовка к опросам Изучение материалов курса на платформе вуза. (http://do.pguas.ru/); Изучение основной и доп. литературы курса, в том чисте онлайн-курсов; Исследовательская работа в рамках подготовки проекта. Виртуальные прогулки по 3d картам городов и архитектурных объектов (яндекс-карты и другие); Загрузка и совместная работа над проектами, с использованием облачных хранилищ и инструментов цифровой коммуникации (мессенджеры, видеосвязь, google документы). Оцифровка и обработка графических работ (Photoshop, CorelDraw); Создание виртуальной галереи работ по курсу (цифровая платформа вуза http://do.pguas.ru/)

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 (зачеты в 1 и 2 сем, а также КП в 2 семестре), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Духовно-нравственное	Виды архитектурной графики	Понятие «Архитектурная графика». Краткая история и развитие графического искусства. Основные виды графики. Основные виды изображения в архитектурной графике: эскиз, рисунок, чертеж. Основные свойства языка архитектурной графики.
2	Культурно-творческое	Общие теоретические основы формальных признаков композиции	Понятие «композиция». Композиция в архитектурной графике. Выразительность композиции. Единство функциональной, конструктивной, художественной формы в композиции. Понятие целостности композиции. Подчиненность и соподчиненность элементов композиции. Композиционный центр. Композиционные оси.

			Дискуссия на тему возможностей применения искусственного интеллекта для определения лучших пешеходных топ для проектирования ландшафта.

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
Б1.0.15	Архитектурная графика и композиция

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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, 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 общие вопросы технологии ландшафта и особенности технологических процессов, связанных с благоустройством объектов специального назначения, а также последовательность производственных этапов их строительства Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач *(Photoshop, CorelDraw и другие)*, в том числе с использование новых производственных технологий *(BIM и другие)*, искусственного интеллекта и генеративной графики *(GauGAN и другие)*.	1,2,3,4,5,6,7,8	Презентация, тест, графическое задание, и самостоятельные задания; зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора приемлемых технологий, необходимых для проведения ландшафтно-строительных работ Использования в работе новые способы решения визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий *(Photoshop, CorelDraw и другие).* *Имеет навыки (основного уровня)* проведения подготовительных работ участков и территорий Навыками работы с базой 3d карт *(яндекс карты и другие)* для проектной работы. Цифровыми инструментами для подготовки и защиты презентации проекта *(платформы для создания презентаций и совместной работы, Яндекс.Телемост и др.)*		
Знает особенности конструктивной организации объектов ландшафтной архитектуры и специализированных объектов Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач *(Photoshop, CorelDraw и другие)*, в том числе с использование новых производственных технологий *(BIM и другие)*, искусственного интеллекта и генеративной графики *(GauGAN и другие)*. *Имеет навыки (начального уровня)* составления и использования общих и специфических конструктивных схем специализированных объектов, таблиц спецификации строительных и элементов и материала, а также био посадочных материалов Использования в работе новые способы решения визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий *(Photoshop, CorelDraw и другие).* *Имеет навыки (основного уровня)* расчёта необходимых конструктивных и технологических	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Презентация, тест, графическое задание, курсовой проект

показателей Навыками работы с базой 3d карт *(яндекс карты и другие)* для проектной работы. Цифровыми инструментами для подготовки и защиты презентации проекта *(платформы для создания презентаций и совместной работы, Яндекс.Телемост и др.)*		
Знает классификацию специализированных объектов, соответствующих различным назначениям, планировочным решениям, номенклатуру их элементов, методы расчета единовременной вместимости и величины площадей, функционального зонирования; Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач *(Photoshop, CorelDraw и другие)*, в том числе с использование новых производственных технологий *(BIM и другие)*, искусственного интеллекта и генеративной графики *(GauGAN и другие)*. *Имеет навыки (начального уровня)* применения технологий в зависимости от особенности архитектурно-планировочного формирования садов и парков различных функциональных типов на основе искусственно созданного ландшафта и на естественных территориях Использования в работе новые способы решения визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий *(Photoshop, CorelDraw и другие).* *Имеет навыки (основного уровня)* пользования нормативной документацией, содержащей технологические схемы, описания, а также необходимой базой данных для реализации благоустройства объектов специального назначения Навыками работы с базой 3d карт *(яндекс карты и другие)* для проектной работы. Цифровыми инструментами для подготовки и защиты презентации проекта *(платформы для создания презентаций и совместной работы, Яндекс.Телемост и др.)*	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12	Презентация, тест, графическое задание, курсовой проект

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме *презентации, теста, графического задания* 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 основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурно-ландшафтного назначения Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач *(Photoshop, CorelDraw и другие)*, в том числе с использование новых производственных технологий *(BIM и другие)*, искусственного интеллекта и генеративной графики *(GauGAN и другие)*.
Навыки начального уровня	Делает отбор способов проектирования как выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео Выявляет, анализирует, делает обобщение международного опыта о современных материалах, технологиях, используемых в области ландшафтного проектирования Навыки (начального уровня) применения технологий в зависимости от особенности архитектурно-планировочного формирования садов и парков различных функциональных типов на основе искусственно созданного ландшафта и на естественных территориях. Использования в работе новые способы решения визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий *(Photoshop, CorelDraw и другие).*
Навыки основного уровня	Владеет способами публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования Навыками работы с базой 3d карт *(яндекс карты и другие)* для проектной работы. Цифровыми инструментами для подготовки и защиты презентации проекта *(платформы для создания презентаций и совместной работы, Яндекс.Телемост и др.)*

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: зачёт с оценкой

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачёта в 1,2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания

1	Виды архитектурной графики	Что является основным художественным инструментом в техниках пуантель и штриховая? Какие элементы чертежа можно художественно оформить с помощью этих техник? Перечислите виды смешанных техник, которые вы знаете.
2	Графические средства и приемы ручной графики	Как определить уровень линии горизонта на картинной плоскости? Как определить на рисунке положение точки схода при фронтальной и угловой перспективе? Как влияет положение линии горизонта на выразительность композиции?
3	Стилизация объектов ландшафтной архитектуры	Что означает понятие «стилизация»? Дайте определение понятию «антураж», «стаффаж». Какие цели преследует изображение антуража и стаффажа на чертеже? Как определить уровень линии горизонта на картинной плоскости? Как определить на рисунке положение точки схода при фронтальной и угловой перспективе?
		Как влияет положение линии горизонта на выразительность композиции?
4	Инструментальная графика	Укажите достоинства чертежа, выполненного в смешанной технике. Дайте определение понятию «аксонометрия»
5	Виды проекционных чертежей: ортогональное проецирование; аксонометрия; перспектива	Основные виды и типы штриха. Перечислите техники цветного карандаша. Опишите алгоритм выполнения отмывки акварелью (тушью) на подрамнике. Правила композиционного размещения элементов чертежа на листе. Опишите алгоритм построения диметрической проекции. Опишите алгоритм построения изометрической проекции.
6	Общие теоретические основы формальных признаков композиции	Что означает понятие «архитектурная композиция»? Назовите основные признаки объемнопространственных форм. Какие вы знаете метро-ритмические закономерности в композиции. Какие вы знаете основные виды композиции? Что представляет собой объемная композиция? Назовите основные законы композиции.

7	Приемы и средства гармонизации композиции	Дайте определение понятию «симметрия», «асимметрия». Опишите признаки и приемы создания статичной и динамичной композиции. Роль контраста в ландшафтной композиции. Роль нюансных отношений в композиции. Охарактеризуйте фронтальную композицию. Назовите основные качественные критерии, отличающие глубинную композицию. Понятие «центра» глубинной композиции, как он определяется?
8	Графические средства композиции	Назовите основные средства композиции. Дайте понятие формальной и неформальной композиции. Что является центром композиции? Какими средствами выявляется «объемность» фронтальной композиции? Дайте определение «тектоничности» объемной формы. Что означает термин «пропорция»?

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

Темы курсовых проектов

1. Проект благоустройства и озеленения территории детского комплекса.
2. Проект благоустройства и озеленения парка атракционов.
3. Проект благоустройства и озеленения территории этнографического парка.
4. Проект благоустройства и озеленения территории выставочного парка.
5. Проект благоустройства и озеленения тематического парка.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ и/или курсовых проектов.

На первом этапе работы изучаются основные технические приемы отмывки: лессировка и размывка. Задание выполняется на бумаге формата 500х750 мм натянутой на подрамник.

Предлагается выполнить графические формы изображения различных элементов благоустройства, используемых при оформлении архитектурно-строительных чертежей на планах, генеральных планах, фасадах, разрезах, развертках.

Рекомендуется выполнить условные изображения всевозможных видов каменных кладок, облицовок, мощений и покрытий дорожных одежд, различные твердые покрытия площадок и другие формы покрытий.

Выявление объёмной формы с использованием средств архитектурной выразительности. Освоить основные качественные критерии, отличающие объемную композицию.

1) Создать объемную композицию, используя пластическое решение оптимальной степени выраженности.

2) Композиция должна иметь различные фасады и предназначаться для периметрального обхода при соблюдении принципы единства композиции.

3) Композиция должна быть решена с минимальным, но достаточным, количеством одновременно используемых приемов придания выразительности.

4) В качестве масштабной единицы ввести человека.

Материалы работы: Белая бумага или тонкий картон. Классическая техника макетирования. По согласованию с преподавателем допустимо использование папьемаше.

Требования к работе: Объемная композиция из белой бумаги

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы и/или курсового проекта:

Как используется архитектурный рисунок в ландшафтном проектировании?
Требования, предъявляемые к архитектурному рисунку.
Техника выполнения архитектурного рисунка.
Какие вы знаете материалы линейной графики?
Средства выразительности тоновой графики.
Что представляет собой вид графической техники — коллаж?
Каковы основные особенности линейной, тоновой и цветной графики?
Назовите главные требования к эскизу
Основные качества архитектурного чертежа.
Что представляет собой архитектурно-строительный проект?
Для чего нужны *демонстрационные чертежи, способы их выполнения?*
Каковы основные качества архитектурного рисунка, эскиза и чертежа? В чем заключается
их принципиальное отличие?
В чем заключается различие демонстрационных и рабочих чертежей проекта?
Какие виды проецирования используют для получения чертежей? Каковы их основные свойства?
Суть ортогонального проецирования.
Какими видами ортогональных чертежей пользуются в ландшафтном проектировании?
Что представляет собой генеральный план?
Что представляют собой *фронтальные изображения* и разрез?
Что такое развертка?
В чем заключаются особенности аксонометрических изображений?
Почему из всех способов изображения объемных объектов перспективное изображение наиболее наглядно?
Какими методами получают перспективное изображение? В чем заключается их различие?
Каким образом перспективные изображения используют в ландшафтном проектировании?
Какие вы знаете виды построения перспективного изображения?
Назовите типы линий, используемых для чертежей.
В каком масштабе выполняют чертежи ландшафтного проекта?

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тесты

Тесты

1. Назовите три главных формальных признака композиции. Охарактеризуйте их.
2. Какие вы знаете основные черты закона целостности?
3. От чего зависит расположение композиционного центра?
4. Охарактеризуйте признаки статического и динамического равновесия в композиции.
5. Назовите основные приемы и средства гармонизации композиции.
6. Какую роль в организации элементов в единую целостную систему играют такие средства гармонизации формы как симметрия и асимметрия.
7. В чем отличие «внутреннего» и «внешнего» масштаба?
8. Что называется композиционным масштабом? Примеры.
9. Роль масштаба в композиции. Какие предметы могут являться указателями масштаба. Привести примеры существования масштаба в природе.
10. Назовите признаки статичной и динамичной композиции.
11. Как выражается контраст и нюанс в композиции?
12. Роль композиционных осей при построении композиции.
13. Роль доминанты и композиционного центра при построении композиции.
14. Метрический порядок как средство гармонизации формы. Перечислить виды метрических рядов и способы устранения монотонности.
15. Отношения и пропорции как средство гармонизации формы. Привести примеры простых отношений.
16. Ритмический порядок как средство гармонизации формы. Перечислить основные виды ритмических рядов.
17. Дайте определение «фактуры», «текстуры» и «рельефа»
18. Что такое тектоника. Покажите на примерах как проявляется тектоническая сущность материала и конструкции при проектировании.
19. Роль цвета в композиции.
20. Как выявляются композиционные оси в ландшафтном проекте?
21. Назовите основные графические средства композиции.
22. Закономерности зрительного восприятия формы и пространства. Свойства восприятия.
23. Зоны активности и направления. Зоны равновесия картинной плоскости
24. Какие вы знаете виды композиции. Приведите примеры.
25. Назовите основные признаки фронтальной композиции.
26. Перечислите приемы, используемые при передаче пространственных качеств плоской поверхности.
27. Какие вы знаете общие признаки объемной формы?
28. Чем отличается объемная и пространственная форма?
29. Чем характерны объемно-пространственная композиция?

30. Специфика глубинно-пространственной композиции.
31. Назовите основные композиционные средства формирования пространства.
32. Перспектива. Виды перспективы.
33. Художественные средства построения композиции: графика (точка, линия, пятно, цвет).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля: графические работы

Графические работы

Графическая работа №1. «Техника штриховой графики»
Графическая работа №2. «Техника штриховой графики. Применение штрихов в изображении объектов».
Графическая работа №3. «Техника работы цветным карандашом»
Графическая работа №4 «Условные изображения и обозначения элементов озеленения»
Графическая работа №5 «Графические формы растительных поверхностей» цифровые графические программы обработки изображения (Photoshop, CorelDraw)

Графическая работа №6 «Условные изображения и обозначения элементов благоустройства» цифровые графические программы обработки изображения (Photoshop, CorelDraw)
Графическая работа №7«Архитектурный антураж и стаффаж»

Графическая работа № 8 «Тональная графика. Техника отмывки»

Графическая работа №9 «Выполнение чертежей в смешанной графике» цифровые графические программы обработки изображения (Photoshop, CorelDraw)
Графическая работа №10«Аксонометрические проекции»
Графическая работа №11 «Контрастные состояния в композиции»
Графическая работа №12 Композиция на плоскости

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)

Дифференцированный зачет (зачета с оценкой) в 1 3 семестрах

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в __1 семестре (_____очная_____ форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Виды архитектурной графики	Что является основным художественным инструментом в техниках пуантель и штриховая? Какие элементы чертежа можно художественно оформить с помощью этих техник? Перечислите виды смешанных техник, которые вы знаете. Опишите возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач (Photoshop, CorelDraw и другие)
2	Графические средства и приемы ручной графики	Как определить уровень линии горизонта на картинной плоскости? Как определить на рисунке положение точки схода при фронтальной и угловой перспективе? Как влияет положение линии горизонта на выразительность композиции?
3	Стилизация объектов ландшафтной архитектуры	Что означает понятие «стилизация»? Дайте определение понятию «антураж», «стаффаж». Какие цели преследует изображение антуража и стаффажа на чертеже? Как определить уровень линии горизонта на картинной плоскости? Как определить на рисунке положение точки схода при фронтальной и угловой перспективе? Как влияет положение линии горизонта на выразительность композиции?
4	Инструментальная графика	Укажите достоинства чертежа, выполненного в смешанной технике. Дайте определение понятию «аксонометрия»
5	Виды проекционных чертежей: ортогональное проецирование; аксонометрия; перспектива	Основные виды и типы штриха. Перечислите техники цветного карандаша. Опишите алгоритм выполнения отмывки акварелью (тушью) на подрамнике. Правила композиционного размещения элементов чертежа на листе. Опишите алгоритм построения диметрической проекции. Опишите алгоритм построения изометрической проекции.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в __2 семестре (_____очная_____ форма обучения)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Виды композиции: фронтальная композиция; фронтальнопространственная композиция; объемная композиция; Объемнопространственная композиция; глубиннопространственная композиция.	Назовите три главных формальных признака композиции. Охарактеризуйте их. Какие вы знаете основные черты закона целостности? От чего зависит расположение композиционного центра? Охарактеризуйте признаки статического и динамического равновесия в композиции. Опишите возможности использование цифровых инструментов по определению цвета реальных объектов и составлению гармоничных цветовых сочетаний (Adobe Color Capture, Pantone)
2	Виды композиции: фронтальная композиция; фронтальнопространственная композиция;	Назовите основные приемы и средства гармонизации композиции. Какую роль в организации элементов в единую целостную систему играют такие средства гармонизации формы как симметрия и асимметрия. В чем отличие «внутреннего» и «внешнего» масштаба? Что называется композиционным масштабом? Примеры. Определение масштаба объекта в работе с искусственным интеллектом (семантическая манипуляция фотографиями с генеративным априорным изображением
3	Объемная композиция; Объемно-пространственная композиция; глубиннопространственная композиция.	Назовите признаки статичной и динамичной композиции. Как выражается контраст и нюанс в композиции? Роль композиционных осей при построении композиции. Роль доминанты и композиционного центра при построении композиции. Метрический порядок как средство гармонизации формы. Перечислить виды метрических рядов и способы устранения монотонности. Возможности и программы для 3Д визуализаций

		Какие вы знаете общие признаки объемной формы? Чем отличается объемная и пространственная форма? Чем характерны объемно-пространственная композиция? Специфика глубинно-пространственной композиции. Назовите основные композиционные средства формирования пространства. Перспектива. Виды перспективы. Художественные средства построения композиции: графика (точка, линия, пятно, цвет). Типы цветовых контрастов Прогулка по 3d визуализации архитектурных и ландшафтных объектов, как способ изучения глубиннопространственной композиции.

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания общих вопросов технологии ландшафта и особенностей технологических процессов, связанных с благоустройством объектов специального назначения, а также последовательность производственных этапов их строительства.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Знания особенностей конструктивной организации объектов ландшафтной архитектуры и специализированных объектов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания классификации специализированных объектов, соответствующих различным назначениям, планировочным решениям, номенклатуры их элементов, методов расчета единовременной вместимости и величины площадей, функционального зонирования.	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			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знает основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурноландшафтного назначения, в том числе Знает	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.
Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Имеет навыки (начального уровня) выбора способов проектировани я как выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео Выявляет, анализирует, делает обобщение *международно го опыта* о современных материалах, технологиях, используемых в области ландшафтного проектировани я и др.)*своих проектных решений - умеет работать*	Не продемонстр и рованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстр ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстри р ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри ро ваны 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) пользования способов проектировани я, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео Владеет способами *публичной подачи информации, содержащей обобщенный международны й опыт в области ландшафтного проектировани я*, в том числе	Не продемонстри рованы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрир ованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрир ованы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстриро ваны навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

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 во 2* семестре.

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 общих вопросов технологии ландшафта и особенностей технологических процессов, связанных с благоустройством объектов	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
специального назначения, а также последовательность производственных этапов их строительства.				
Знания особенностей конструктивной организации объектов ландшафтной архитектуры и специализированных объектов.	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 классификации и специализированных объектов, соответствующих различным назначениям, планировочным решениям, номенклатуры их элементов, методов расчета единовременной вместимости и величины площадей, функционального зонирования.	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	Уровень освоения и оценка

оценивания	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) выбора приемлемых технологий, необходимых для проведения ландшафтностроительных работ.	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 и использования общих и специфических конструктивны х схем специализирова нных объектов, таблиц спецификации строительных и элементов и материала, а также биопосадочных материалов.	Не продемонстр и рованы навыки начального уровня при решении стандартны х задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстр ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстр ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри ро ваны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения технологий в зависимости от особенности архитектурнопланировоч ног о формирования садов и парков различных функциональн ых типов на основе искусственно	Не продемонстр и рованы навыки начального уровня при решении стандартны х задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстр ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстр ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстри ро ваны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
созданного ландшафта и на естественных территориях.				

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

	Уровень освоения и оценка

Критерий оценивания	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) проведения подготовительных работ участков и территорий.	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) расчёта необходимых конструктивных и технологических показателей.	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) пользования нормативной документацией, содержащей технологические схемы, описания, а также необходимой базой данных для реализации благоустройства объектов	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
специального назначения.				

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.15	Архитектурная графика и композиция

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	С.Г. Михалчева Архитектурная графика и основы композиции. Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Г. Михалчева - Пенза: ПГУАС, 2019 - 66 с.	
	Веслополова Г.Н. Архитектурная графика. Техника отмывки. Уч.пос., Пенза, PROFI, 2014.	3
	Лапшина Е.Г. Архитектурная перспектива. Рисованиепостроение объемно-пространственной композиции. Учебник для вузов, Пенза, ПГУАС, 2014.	3
	Теодоронский, В. С., Боговая И.О. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / В. С. Теодоронский, И.О. Боговая. - М.: Форум, 2014.- 383 с.	1
	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 2-е изд., испр. – М.: ОНИКС 21 век, 2004. – 87 с.	25
	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 3-е изд., испр. – М.: ОНИКС, 2006. – 87 с.	35

	Вергунов, А. П. и др. Ландшафтное проектирование: учеб. пособие для вузов по спец. «Архитектура» / А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – М.: Высшая школа, 1991. – 248 с.	19
	Забелина, Е. В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре: учеб. пособие / Е. В. Забелина. – М. : Архитектура-С, 2005. – 159 с.	3
	Ожегова, Е. С. Ландшафтная архитектура. История стилей / Е. С. Ожегова; под ред. Д. О. Швидковского. – М.: ОНИКС: Мир и образование, 2009. – 559 с.	2
	1. Hue Даниэль. Основы ландшафтного рисунка для дизайнеров / Даниэль Нис ; пер. с нем. — М. : Белый город, 2010.	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
4	Стасюк Н.Г. Киселева Т.Ю., Орлова И.Г. Архитектурная композиция/ М.: Архитектура –С, 2004 г., 100 с.	WEB: http://dof3pp.pguas.ru/pluginfile.php/38539/mod_resource/content/1/Н.Г.Стасюк%20и%20др.%20-%20Основы%20архитектурной%20композиции.pdf
5	Степенов А.В., Малыгин В.И. Объемнопространственная композиция: учебное пособие/ Степанов А.В., - М.: Архитектура-С, 2007 – 256 с	WEB: https://bookree.org/reader?file=1022524&pg=3
6	Устин В.Б. Учебник дизайнера. Композиция, методика, практика. М.: АСТ. Астрель, 2009 – 254 с. Устин В.Б. Учебник дизайнера. Композиция, методика, практика. М.: АСТ. Астрель, 2009 – 254 с	WEB: http://dof3pp.pguas.ru/pluginfile.php/38538/mod_resource/content/1/УСтин_%20композиция%20в%20ДИзайне.pdf
	Булатова, Е. К. Ландшафтный урбанизм в контексте современной городской среды : монография / Е. К. Булатова, О. А. Ульчицкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 129 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-15032-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL	https://www.urait.ru/book/landshaftnyy-urbanizm-v-kontekste-sovremennoy-gorodskoy-sredy-486426

	Гриц, Н. В. Основы ландшафтного дизайна : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Гриц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15105-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL	https://www.urait.ru/book/osnovy-landshaftnogo-dizayna-497082

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания по подготовке к лабораторному практикуму для студентов направления 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"/ Е.В. Матюшина, - Пенза: ПГУАС
2	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания по подготовке к зачету студентов направления подготовки 35.03.10" Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина - Пенза: ПГУАС
3	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания для выполнения самостоятельной работы студентами направления подготовки 35.03.10" Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина, - Пенза: ПГУАС, 2020
4	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания для выполнения курсового проекта студентам направления подготовки 35.03.10 " Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина - Пенза: ПГУАС

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.15	Архитектурная графика и композиция

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 КонсультантПлюспрограмма информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.15	Архитектурная графика и композиция

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3419)	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 (3216)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (3412)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3207, 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30_»___08____ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Экология

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «ИЭ»	к.б.н., доцент	Щепетова В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерная экология_».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30__» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «_Экология_» является приобретение компетенций обучающегося по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» в области формирования экологического мировоззрения и воспитания, способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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
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 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера

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:* - теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме; (основы аутэкологии, демэкологии и синэкологии); - характеристику жизненных форм и экологических групп организмов;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	- глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды. *Имеет навыки (начального уровня):* - определять принадлежность организмов к соответствующим таксонам, биоморфам и экологическим группам. *Имеет навыки (основного уровня):* - приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных; - о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы.
УК – 8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	*Знает:* - научные и организационные основы организации природы и рационального ее использования. *Имеет навыки (начального уровня):* - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - разрабатывать презентации, посвященные различным экологическим явлениям и проблемам. *Имеет навыки (основного уровня):* - об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания неразрушающих природу технологий; - системного подхода к организации природоохранных мероприятий.
УК – 8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	*Знает:* - основные международные законы и законодательные акты об охране окружающей среды и об изучении и сохранении биоразнообразия. - проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления. *Имеет навыки (начального уровня):* - оценивать состояние окружающей среды. - применять навыки мониторинга за состоянием популяции и экосистемы; - обрабатывать данные полевых и лабораторных экспериментов. *Имеет навыки (основного уровня):* - навыками работы с нормативными документами; - правовом регулирование в области охраны окружающей среды. - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды.

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					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	**Раздел 1** Биосфера и человек.	3	6	-	6	9		-		Опрос, тестирование
2	**Раздел 2** Глобальные проблемы окружающей среды и основы природопользования	3	4	-	6	10		-		Опрос, тестирование
3	**Раздел 3** Контроль качества окружающей среды	3	6	-	6	10		-		Опрос, тестирование
	Итого:		**16**		**18**	**29**	**9**			

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: *3 семестр - зачет*.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Биосфера и человек.	Экология как предмет изучения. Основные понятия.
		Экологические факторы.
		Общие сведения о строении Земли. Учение о Биосфере Вернадского
2	Глобальные проблемы окружающей среды и	Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека.

	основы природопользования	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы
3	Контроль качества окружающей среды	Антропогенное воздействие на окружающую среду. Экологический мониторинг
		Экологический контроль и экологическая экспертиза
		Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Биосфера и человек.	Экология как наука. Роль ученых в ее развитии
		Биосфера. Выявление признаков загрязнения биосферы
		Экосистема. Свойства экосистемы
2	Глобальные проблемы окружающей среды и основы природопользования	Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта
		Оценка образа жизни человека
		Определение демографической емкости территории
		Классификация природных ресурсов
3	Контроль качества окружающей среды	Основы экологического права
		Сферы влияния органов управления и надзора по охране окружающей природной среды

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;
- 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	Биосфера и человек.	1. Учение В. И. Вернадского и других ученых о ноосфере и ее роли в развитии земной цивилизации; исторические истоки этого учения. 2. Этапы развития экологии как науки. Трансформация основных направлений исследований
2	Глобальные проблемы окружающей среды и основы природопользования	1. Методы восстановления нарушенных экосистем 2. Заповедное дело в Российской Федерации (на примере любого района). 3. Влияние на поведение человека космогонических факторов (изменение уровня солнечной радиации, интенсивности электромагнитного поля и др.). 4. Современный экологический кризис. Его основные особенности. 5. Решение продовольственной проблемы в разных странах. 6. Перспективы развития альтернативных источников энергии.
3	Контроль качества окружающей среды	1. Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. 2. Производственный, государственный и общественный контроль за состоянием окружающей среды.

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 (*зачета*), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	экологическое	Глобальные проблемы окружающей среды и основы природопользования	Лекция «Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека»
			Лекция «Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы»
		Контроль качества окружающей среды	Лекция «Основы экологического права, профессиональная

			ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»
2	профессионально-трудовое	Контроль качества окружающей среды	Лекция «Сферы влияния органов управления и надзора по охране окружающей природной среды»

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	Экология

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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: - теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме; (основы аутэкологии, демэкологии и синэкологии); - характеристику жизненных форм и экологических групп организмов; - глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды. - научные и организационные основы организации природы и рационального ее использования.	1-3	Тестирование, подготовка семинару, зачету

- основные международные законы и законодательные акты об охране окружающей среды и об изучении и сохранении биоразнообразия. - проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления. *Имеет навыки (начального уровня):* - определять принадлежность организмов к соответствующим таксонам, биоморфам и экологическим группам. - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - разрабатывать презентации, посвященные различным экологическим явлениям и проблемам. - оценивать состояние окружающей среды. - применять навыки мониторинга за состоянием популяции и экосистемы; - обрабатывать данные полевых и лабораторных экспериментов. *Имеет навыки (основного уровня):* - приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных; - о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы. - об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания неразрушающих природу технологий; - системного подхода к организации природоохранных мероприятий. - навыками работы с нормативными документами; - правовом регулирование в области охраны окружающей среды. - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды		

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	- теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме; (основы аутэкологии, демэкологии и синэкологии); - характеристику жизненных форм и экологических групп организмов; - глобальные и региональные экологические проблемы окружающей

	среды. - научные и организационные основы организации природы и рационального ее использования. - основные международные законы и законодательные акты об охране окружающей среды и об изучении и сохранении биоразнообразия. - проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления.
Навыки начального уровня	- определять принадлежность организмов к соответствующим таксонам, биоморфам и экологическим группам. - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - разрабатывать презентации, посвященные различным экологическим явлениям и проблемам. - оценивать состояние окружающей среды. - применять навыки мониторинга за состоянием популяции и экосистемы; - обрабатывать данные полевых и лабораторных экспериментов.
Навыки основного уровня	- приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных; - о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы. - об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания неразрушающих природу технологий; - системного подхода к организации природоохранных мероприятий. - навыками работы с нормативными документами; - правовом регулирование в области охраны окружающей среды. - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды.

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 зачета в _3_ семестре (__*очная*___ форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Биосфера и человек.	1. Цели, задачи и объекты изучения экологии как науки. 2. Экологическая система. Состав, строение, свойства. 3. Понятие сукцессии. Типы сукцессии. Экологическое нарушение. 4. Популяция и ее свойства. 5. Учение о биосфере и ее эволюции. 6. Круговорот веществ в биосфере. 7. Абиотические факторы среды. Общая характеристика. 8. Биотические факторы среды. Общая характеристика.

		9. Пути адаптация живых организмов к экологическим факторам. 10. Основные законы и принципы экологии.
2	Глобальные проблемы окружающей среды и основы природопользования	11. Экология человека 12. Глобальные проблемы окружающей среды. Общая характеристика. 13. Загрязнение гидросферы. 14. Загрязнение литосферы. 15. Тепловое загрязнение атмосферы. 16. Демографическая проблема. 17. Природные ресурсы и их классификация. 18. Основы природопользования. Общая характеристика. 19. Экономика природопользования. Основные понятия. 20. Ресурсный цикл как антропогенный круговорот вещества. 21. Деятельность человека как источник помех в экосистеме. 22. Общие инженерные принципы рационального природопользования. 23. Научно-технический прогресс и экологические проблемы. 24. Очистка газов. 25. Очистка сточных вод. 26. Утилизация и обезвреживание отходов.
3	Контроль качества окружающей среды	27. Государственное управление охраной окружающей среды. 28. Моделирование в экологии и в санитарной охране окружающей среды. 29. Нормативно – правовые основы охраны окружающей среды. 30. Контроль и управление качеством атмосферного воздуха. 31. Контроль и управление качеством воды в водных объектах. 32. Контроль загрязнения почвы. 33. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. 34. Общие инженерные принципы рационального природопользования. 35. Определение и прогноз экологического риска. 36. Понятие об экологическом мониторинге.

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

Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов:

Курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля: тестирование, проведение семинара.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты:

1. Определение биосферы как особой оболочки Земли и само название «биосфера» были предложены…
1) В. Вернадским
2) К. Мебиусом
3) Э. Зюссом
4) Ч. Дарвином
2. Сущность биотического круговорота веществ заключается в процессах _____ и _____ органического вещества
1) распада
2) синтеза
3) осаждения
4) растворения
3. Биотическим компонентом экосистемы является …
1) эдафотоп
2) климатоп
3) экатоп
4) биоценоз
4. Процеживание, отстаивание и фильтрация воды, осуществляемые с целью удаления из нее нерастворимых примесей, относится к методам _____ очистки воды.
1) механической
2) физико-химической
3) химической
4) биологической
5. Территория, полностью изъятая из обычного хозяйственного использования с целью сохранения в нетронутом виде природных комплексов (эталонов природы), охраны видов и изучения природных процессов, называется ….
1) государственным природным заповедником
2) государственным природным заказником
3) национальным парком
4) ботаническим садом
6. Под индивидуальным здоровьем понимается …
1) здоровье конкретных людей
2) здоровье населения
3) популяционное здоровье
4) общественное здоровье
7. Какие из перечисленных ниже организмов являются неклеточными?
а) грибы
б) вирусы
в) животные
г) растения
8. Какие организмы относятся к хемогетеротрофам?
а) грибы
б) зеленые бактерии;
в) цианобактерии;
г) растения.

9. При фотосинтезе образуются …
а) вода и углеводы
б) углекислый газ и хлорофилл
в) кислород и углеводы
г) кислород и аминокислоты.
10. Организмы с непостоянной внутренней температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды, называются …
а) пойкилотермными
б) гомойотермными
в) гетеротермными.
11. Совокупность способных к самовоспроизводству особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется …
а) популяцией
б) сообществом
в) содружеством
г) группой.
12. Как называют водные организмы, которые в основном пассивно перемещаются за счет течения?
а) бентос
б) нектон
в) планктон
г) перифитон.
13. Наибольший вклад в развитие «парникового эффекта» вносит….
1) сернистый газ
2) сероводород
3) углекислый газ
4) оксид азота
14. Отмечаемое в настоящее время истощение озонового слоя связывают с избыточным поступлением в стратосферу…
1) диоксид углерода
2) сероводорода
3) диоксида серы
4) фреонов
15. Дефицит продуктов питания и их недостаточная калорийность порождают _____ проблему.
1) экологическую
2) продовольственную
3) энергетическую
4) демографическую
16. Альтернативным источником энергии, высококачественным, экологически чистым топливом («топливом будущего») является …
1) озон
2) водород
3) кислород
4) азот
17. Одним из принципов рационального использования природных ресурсов является принцип экологизации производства, основанный на внедрении _____ и _____ технологий.
1) энергоемких
2) ресурсосберегающих
3) малоотходных

4) ресурсоемких
18. Термин «экология» предложил:
а) Э. Геккель;
б) В. И. Вернадский;
в) Ч. Дарвин;
г) А. Тенсли
19. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?
а) биоценотический;
б) органный;
в) клеточный;
г) молекулярный.
20. Какое словосочетание отражает суть термина аутэкология?
а) экология видов;
б) экология популяций;
в) экология особей;
21. Процесс потребления вещества и энергии называется …
а) катаболизмом ;
б) анаболизмом;
в) экскрецией;
г) питанием.
22. Какие организмы относятся к хемоорганотрофам?
а) растения;
б) животные;
в) цианобактерии;
г) пурпурные бактерии.
23. Какие организмы относятся к хемогетеротрофам?
а) грибы;
б) зеленые бактерии;
в) цианобактерии;
г) растения.
24. Автотрофы − организмы, использующие в качестве источника углерода …
а) CH_4;
б) $C_nH_{2n}O_n$;
в) C_2H_2;
г) CO_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 __*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.

Учебным планом не предусмотрено.

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знает: - теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме; (основы аутэкологии, демэкологии и синэкологии); - характеристику жизненных форм и экологических групп организмов; - глобальные и региональные экологические проблемы окружающей среды. - научные и организационные основы организации природы и рационального ее использования. - основные международные законы и законодательные акты об охране окружающей среды и об изучении и сохранении биоразнообразия. - проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления.	Выставляется студенту, который не способен объяснить сущность основных вопросов связанных с химией окружающей среды, не усвоил значительную часть теоретического и практического материала. Затрудняется ответить на дополнительные вопросы.	Выставляется студенту, который способен объяснить сущность основных вопросов связанных с химией окружающей среды, не усвоил значительную часть теоретического и практического материала. Затрудняется ответить на дополнительные вопросы.

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): - определять принадлежность организмов к соответствующим	Выставляется студенту, который не способен объяснить сущность основных вопросов связанных с экологией окружающей среды, не	Выставляется студенту, если он глубоко усвоил теоретический и практический материал, владеет понятийным аппаратом, знает законы, общие закономерности глобальных

таксонам, биоморфам и экологическим группам. - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - разрабатывать презентации, посвященные различным экологическим явлениям и проблемам. - оценивать состояние окружающей среды. - применять навыки мониторинга за состоянием популяции и экосистемы; - обрабатывать данные полевых и лабораторных экспериментов.	усвоил значительную часть теоретического и практического материала. Затрудняется ответить на дополнительные вопросы.	процессов в окружающей среде, не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры, умеет решать задачи.

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) - приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных; - о последствиях своей профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы. - об экологических принципах охраны природы и рациональном	Выставляется студенту, который не способен объяснить сущность основных вопросов связанных с приемами математической обработки данных, последствия профессиональной деятельности, экологические принципы охраны окружающей среды, не усвоил значительную часть теоретического и практического материала. Затрудняется ответить на дополнительные вопросы.	Выставляется студенту, если он глубоко усвоил теоретический и практический материал, владеет понятийным аппаратом, знает законы, общие закономерности математической обработки данных, последствия профессиональной деятельности, экологические принципы охраны окружающей среды, не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы, приводит конкретные примеры, умеет решать задачи.

природопользовании, перспективах создания неразрушающих природу технологий; - системного подхода к организации природоохранных мероприятий. - навыками работы с нормативными документами; - правовом регулирование в области охраны окружающей среды. - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды		

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.16	Экология

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Экономика природопользования. Учеб. пособие. О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – 2-е изд. М.: ИНФРА – М, 2012 г., 362 с.	15

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	Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Петров К.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 352 с.	http://www.iprbookshop.ru/49797.— ЭБС «IPRbooks».
2	Акимова Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Акимова Т.А., Хаскин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 495 с.	http://www.iprbookshop.ru/52051.— ЭБС «IPRbooks»

3	Ветошкин А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ветошкин А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 456 с.	http://www.iprbookshop.ru/51730.— ЭБС «IPRbooks»
4	Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций/ Маршалкович А.С., Афонина М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 319 с.	http://www.iprbookshop.ru/46051.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Практикум по экологии: практикум /В.А. Щепетова, И.Н. Симонова. – Пенза: ПГУАС, 2021.
2	Курс лекций: Курс лекций /В.А. Щепетова. – Пенза: ПГУАС, 2021.
3	Практическое решение экологических проблем: учебное пособие. Щепетова В.А. Пенза, ПГУАС, 2012 г.

Согласовано:
Директор НТБ Чернюк А.М. _____ _____ /_____/
дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Экология

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.16	Экология

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (2402, 2312,2106)	Столы, стулья, доска, ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, иллюстрационный материал, телевизионный проектор, учебно-наглядный материал (тесты, методические указания)	-
Аудитория для практических занятий (2402,2312)	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 (2106, 2114)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет	-

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30_»__08____ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Древесиноведение и декоративное растениеводство. Часть 1. Древесиноведение

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «ТСМиД»	к.т.н., доцент	Шитова И.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии строительных материалов и деревообработки».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Древесиноведение и декоративное растениеводство» (часть 1. Древесиноведение) является обеспечение древесиноведческой подготовки бакалавров, необходимой для активной инженерной и исследовательской деятельности и создания предпосылок для успешного освоения последующих дисциплин.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1.
	ОПК-1.2.
	ОПК-1.3.
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1.
	ОПК-2.2.
	ОПК-2.3.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты 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, в том числе с применением информационно-коммуникационных 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-2.1.	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-2.2.	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2.3.	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки

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 часа). Трудоемкость первой части дисциплины (Древесиноведение) составляет 4 зачётных 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	–
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. История развития древесиноведения	3	2			-				
2	Строение дерева, древесины и коры	3	2		6	4				
3	Химические свойства древесины и коры	3	4			4				Тесты, контрольная работа
4	Физические свойства древесины и коры	3	6	10	6	4				
5	Механические свойства древесины	3	4	6	2	4				Тесты, контрольная работа
6	Изменчивость и взаимосвязи свойств	3	2			2				

№	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			
	древесины									
7	Пороки древесины	3	4		2	6				
8	Стойкость древесины	3	2			6				Тесты, контрольная работа
9	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	3	2			2				
10	Хлысты и круглые лесоматериалы	3	2			2				
11	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	3	2			2				
12	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары	3	2		2	4				Тесты, контрольная работа
	Итого: 144	3	34	16	18	40	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	Введение. История развития древесиноведения	Россия – крупнейшая лесная держава. Значение древесины. Лес как источник древесного сырья и его экологические функции. Природоохранное значение комплексного и рационального использования лесных богатств. Краткий обзор развития древесиноведения. Предмет курса
2	Строение дерева, древесины и коры	Строение дерева. Строение древесины и коры. Макроскопическое строение древесины. Микроскопическое строение сердцевины и коры.

3	Химические свойства древесины и коры	Элементный состав древесины. Содержание основных органических веществ. Получение и использование целлюлозных материалов. Гидролиз древесины. Термическое разложение древесины и коры. Теплота сгорания древесины и коры. Получение и использование экстрактивных веществ из древесины и коры. Биологически активные вещества из древесной зелени и их использование
4	Физические свойства древесины и коры	Определение понятия «физические свойства древесины». Классификация физических свойств. Особенности испытаний древесины. Свойства, характеризующие внешний вид древесины. Влажность древесины и коры: свойства, связанные с ее изменением. Усушка и разбухание древесины. Плотность древесины и коры. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства древесины. Звуковые свойства древесины. Свойства древесины, проявляющиеся при воздействии излучений
5	Механические свойства древесины	Классификация механических свойств древесины. Характеристика древесины как объекта механических испытаний. Особенности механических испытаний древесины. Прочность древесины. Деформативность древесины. Реологические свойства древесины. Технологические и эксплуатационные свойства древесины. Древесина как конструкционный материал.
6	Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины	Природная изменчивость свойств древесины. Изменчивость свойств древесины в отдельном дереве. Изменчивость свойств древесины в пределах породы. Связи между строением и свойствами, взаимосвязи свойств и неразрушающие испытания древесины. Связи между плотностью и прочностью древесины. Изменение свойств древесины под действием физических и химических факторов.
7	Пороки древесины	Классификация пороков древесины. Характеристика пороков.
8	Стойкость древесины	Природная стойкость древесины. Способность древесины сопротивляться разрушению при воздействии физических, химических и

		биологических факторов. Сроки службы древесины. Понятия о способах физической и химической защиты древесины.
9	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	Номенклатура, географическое расположение, особенности строения и свойств, области использования древесины отечественных и важнейших иноземных пород Классификация лесных товаров. Определение понятия «лесные товары». Группа товаров, получаемых механическими и механо-химическими способами. Классы лесоматериалов. Сортименты. Определение понятия «стандартизация». Цели, задачи и объекты стандартизации. Государственная система стандартизации России. Органы и службы стандартизации. Категории и виды стандартов. Система предпочтительных чисел. Разработка и утверждение стандартов. Международная стандартизация. Понятие о сертификации продукции. Краткая история развития стандартизации лесных товаров. Задачи и особенности стандартизации лесных товаров. Содержание и структура стандартов на лесоматериалы. Выбор породы, установление размеров, допуски и припуски. Основы квалиметрии древесного сырья, круглых лесоматериалов, пиломатериалов и других товаров
10	Хлысты и круглые лесоматериалы	Общие сведения о хлыстах и круглых лесоматериалах. Классификация круглых лесоматериалов по назначению. Разновидности круглых лесоматериалов (бревна, кряжи, балансы). Размеры лесоматериалов по толщине (диаметру) и длине. Градация по толщине и длине. Нормы ограничения пороков и сорта лесоматериалов. Товароведческие характеристики круглых лесоматериалов. Лесоматериалы, предназначенные для распиловки, лущения, выработки целлюлозы и древесной массы, использования в круглом виде, экспорта. Низкокачественная древесина, используемая для технологической переработки. Дрова для пиролиза (сухой перегонки и углежжения). Методы измерения размеров и объема круглых лесоматериалов. Поштучные методы измерения объемов бревен. Групповые (штабельный, весовой, гидростатический, счетный) методы. Контроль качества лесоматериалов. Правила приемки. Маркировка лесоматериалов

11	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	Товароведческие характеристики пиломатериалов, заготовок и пиленых деталей. Сертификация пиломатериалов. Методы испытаний пиломатериалов и заготовок с целью определения влажности, модуля упругости и предела прочности при статическом изгибе, показателей прочности при растяжении, сжатии и скалывании вдоль волокон и местном смятии поперек волокон
12	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары	Товароведческие характеристики клееной древесины (фанера, древесные слоистые пластики, столярные плиты и др.) и композиционных материалов на основе измельченной древесины (древесно-стружечные и древесноволокнистые плиты, цементно-стружечные плиты, массы древесные прессовочные, арболит, королит и др.). Методы испытаний композиционных древесных материалов. Способы модификации древесины: термомеханический, химико-механический, термохимический, химический, радиационно-химический. Прессованная древесина, лигнамон и другие виды материалов. Методы испытаний модифицированной древесины Товароведческие характеристики строганых, лущеных, колотых лесоматериалов, измельченной древесины, сырья и продукции лесохимических, гидролизно-дрожжевых и целлюлозно-бумажных производств

\

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Введение. История развития древесиноведения	–
2	Строение дерева, древесины и коры	–
3	Химические свойства древесины и коры	–
4	Физические свойства древесины и коры	Изучение свойств, характеризующих внешний вид древесины (2 часа): 1) Методика определения блеска древесины с помощью блескомера ФБ-2
		Определение влажности древесины (2 часа): 1) Определение влажности древесины весовым способом 2) Определение влажности электровлагомером 3) Определение равновесной влажности древесины 4) Определение влажности древесины при помощи органических жидкостей
		Определение плотности древесины (2 часа):

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
		1) Определение средней плотности древесины при влажности в момент испытания (ГОСТ 16483.1–84) 2) Определение средней плотности древесины в абсолютно сухом состоянии и парциальной плотности 3) Определение базисной (условной) плотности древесины 4) Определение средней плотности погружением образца в воду
		Определение теплопроводности древесины (2 часа): 1) Определение коэффициента теплопроводности древесины с использованием электронного измерителя теплопроводности ИТП- МГ4 2) Расчетный метод определения коэффициента теплопроводности древесины
		Определение усушки и разбухания древесины (2 часа): 1) Определение усушки древесины 2) Определение разбухания древесины
5	Механические свойства древесины	Определение прочности древесины при сжатии вдоль и поперек волокон (2 часа): 1) Определение предела прочности при сжатии древесины вдоль волокон по ГОСТ 16483.10-73* 2) Определение прочности по содержанию летней древесины 3) Определение прочности по средней плотности древесины определения условного предела прочности древесины при сжатии поперек волокон по ГОСТ 16483.11-72*
		Определение предела прочности древесины при статическом изгибе и при скалывании и растяжении вдоль волокон (2 часа): 1) Определение предела прочности древесины при статическом изгибе по ГОСТ 16483.3-84 2) Ускоренный метод определения прочности древесины при изгибе 3) Определение предела прочности при скалывании вдоль волокон по ГОСТ 16483.5-73* 4) Определение предела прочности при растяжении древесины вдоль волокон по ГОСТ 16483.23-73*
		Определение твердости древесины (2 часа): 1) Определение статической твердости древесины по ГОСТ 16483.17-81 2) Определение ударной твердости древесины по ГОСТ 16483.16-81 3) Определение твердости древесины по методу Бринелля
6	Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины	–
7	Пороки древесины	–
8	Стойкость древесины	–

9	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	–
10	Хлысты и круглые лесоматериалы	–
11	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	–
12	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары	–

а. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Введение. История развития древесиноведения	–
2	Строение дерева, древесины и коры	Изучение макроструктуры древесины
		Идентификация породы древесины по внешнему виду (2 часа): 1) Особенности внешнего вида древесины, используемые при идентификации пород 2) Определитель основных пород
		Определение процентного содержания поздней древесины (2 часа): 1) Определение числа годичных слоёв в 1 см 2) Определение процентного содержания поздней древесины Решение задач. Определение показателей макроструктуры древесины
		Изучение особенностей микроскопического строения древесины (2 часа): 1) Устройство микроскопа и правила работы с ним 2) Основные анатомические элементы древесины разных пород на образцах-срезах древесины
3	Химические свойства древесины и коры	–
4	Физические свойства древесины и коры	Решение задач Определение влажности древесины и содержания в ней связанной и свободной воды (2 часа)
		Решение задач. Определение показателей усушки и разбухания древесины и расчет по ним размеров образцов (2 часа)
		Решение задач. Определение показателей плотности и пористости древесины и расчет массы и объема образцов. Определение

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		показателей звуковых свойств древесины и модуля упругости неразрушающим методом (2часа)
5	Механические свойства древесины	Решение задач. Определение показателей механических свойств древесины (2 часа)
6	Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины	–
7	Пороки древесины	Изучение пороков древесины (2 часа): 1) Изучение сучков 2) Изучение трещин 3) Изучение пороков формы ствола 4) Изучение пороков строения древесины 5) Изучение химических окрасок древесины 6) Изучение грибных поражений древесины 7) Изучение повреждений древесины насекомыми 8) Изучение инородных включений, механических повреждений и пороков обработки древесины 9) Изучение покоробленности древесины
8	Стойкость древесины	–
9	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	–
10	Хлысты и круглые лесоматериалы	–
11	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	–
12	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары	Изучение коллекции основных материалов из древесины (2 часа)

b. Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

c. 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 (конспектирование материала;

работа с учебной, научной, специальной литературы; проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение; подготовка к коллоквиуму);

- публикации в научных журналах;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Введение. История развития древесиноведения	Вклад отечественных ученых в развитие древесиноведения как отдельной науки.
2	Строение дерева, древесины и коры	Ствол дерева как растительная конструкция. Формирование элементов древесины. Особенности строения древесины лиственных и хвойных пород. Различия в строение лиственных и хвойных пород. Породы России.
3	Химические свойства древесины и коры	Химические свойства древесины и коры
4	Физические свойства древесины и коры	Макроструктура: ширина годичных слоев, содержание поздней древесины, степень равнослойности, равноплотность, величины структурных неровностей. Плотность древесины: плотность влажной и абсолютно сухой древесины, плотность древесиннового вещества, базовая плотность, пористость древесины. Теплофизические свойства древесины: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность, тепловое расширение древесины. Электрические свойства древесины: электропроводность, электрическая прочность. Диэлектрические свойства древесины. Пьезоэлектрические свойства древесины. Акустические свойства древесины: звукопроводность, скорость распространения звука, акустическое сопротивление, логарифмический декремент колебаний, звукопроницаемость, звукоизоляционная способность, коэффициент звукопроницаемости, звукопоглощающая способность. Резонансные свойства древесины. Свойства древесины, проявляющиеся при воздействии электромагнитных излучений: инфракрасное излучение, световое излучение, ультрафиолетовое излучение, ионизирующие излучения
5	Механические свойства древесины	Основные положения механики твердого тела. Агрегатные, фазовые и релаксационные состояния веществ. Напряжения и деформации в древесине. Классификация полимеров древесины по физической структуре. Реологические свойства и состояния древесины. Древесина как капиллярно-пористое деформируемое

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		тело. Классификация методов испытания и контроля состояния древесины: визуальная оценка, влагометрия, механические испытания, ультразвуковая диагностика, микроскопия, рентгенография, томография
6	Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины	Анизотропия свойств.
7	Пороки древесины	Пороки древесины и их влияние на качество продукции
8	Стойкость древесины	Современные антисептики и антипирены. Автоматизированные системы контроля качества процесса огне- и биозащиты деревянных конструкций. Проницаемость древесины жидкостями и газами. Физические явления в процессах пропитки древесины. Движение жидкости в древесине под воздействием капиллярных сил. Движение жидкости в древесине под действием избыточного давления. Диффузия пропитывающих веществ
9	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	Основные физико-механические свойства древесины лесообразующих пород региона. Характеристика областей их промышленного использования. Иноземные культуры и их характеристика. Государственные и национальные стандарты. Стандартизация и сертификация. Квалиметрия и показатели качества товара.
10	Хлысты и круглые лесоматериалы	Технические требования к круглым лесоматериалам. Пиломатерилы общего назначения. Авиационные пиломатериалы. Обапол. Экспортные пиломатериалы.
11	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	Классификация пиломатериалов. Технические условия на пиломатериалы общего назначения, конструкционные и авиационные пиломатериалы. Экспортные пиломатериалы. Заготовки и пиленые детали. Требования к пилопродукции. Методы испытаний пиломатериалов и заготовок. Методы определения влажности, прочности и жесткости. Определение шероховатости поверхности
12	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные товары	Измельченная древесина. Получение, требования, виды. Композиционные древесные материалы. Клееная древесина: виды, требования и использование. Фанера, ДСП, столярные плиты. Материалы на основе измельченной древесины: виды, получение, марки, применение. Модификация древесины, виды, влияние на свойства. Методы испытаний композиционных древесных материалов и модифицированной древесины.

d. 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 (экзамен), 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.17	Древесиноведение и декоративное растениеводство

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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)
Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	1…12	Тесты Контрольные работы экзамен
Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	1…12	Тесты Контрольные работы Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	4-5	Тесты Контрольные работы Экзамен
Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки	4- 5, 7-12	Тесты Контрольные работы Экзамен
Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	4- 5. 7-12	Тесты Контрольные работы Экзамен
Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки	3-5, 7-12	Тесты Контрольные работы Экзамен

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	Знание особенностей макро- и микроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород. Знание химического состава древесины и возможностей ее использования в качестве химического сырья. Знание физических и механических свойств древесины, необходимых для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов. Знание классификации пороков древесины, причины их возникновения и влияние на качество древесины. Знания классификации лесных товаров и их основные характеристики. Знания организационно-правовых основ стандартизации и сертификации лесоматериалов.
Навыки начального уровня	Навыки определения основных показателей физико-механических свойств древесины. Навыки идентифицирования породы древесины по ее внешнему виду. Навыки распознавания и измерения пороков древесины. Навыки автоматизированного поиска информации с учетом библиотечных классификаторов. Навыки составления поискового запроса в системе Internet. Навыки проведения поиска патентной информации в базе ФИПС. Навыки пользования фондами библиотеки.

Навыки основного уровня	Навыки работы с точным измерительным инструментом, лабораторными приборами и оборудованием для испытаний пиломатериалов и заготовок. Навыки измерения размеров и объема круглых лесоматериалов. Навыки определения объема, качества лесоматериалов, проведения их приемки и маркировки с использованием стандартов и других нормативных документов. Навыки работы в табличных системах обработки данных (Excel).

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1.Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Введение. История развития древесиноведения	Лес как источник древесного сырья и его экологические функции. Природоохранное значение комплексного и рационального использования лесных богатств. Значение древесины. Исторический обзор развития древесиноведения.
2.	Строение дерева, древесины и коры	Части растущего дерева и ствола. Главные разрезы ствола. Макроскопическое строение древесины. Различия в макростроении хвойных и лиственных пород. Идентификация породы по макростроению древесины. Микроскопическое строение древесины.
3.	Химические свойства древесины и коры	Химические свойства древесины и коры. Древесина, кора и древесная зелень как химическое сырье. Гидролиз, пиролиз и газификация древесины. Теплота сгорания древесины и коры. Получение и использование экстрактивных веществ из древесины и коры. Биологически активные вещества из древесной зелени и их использование.
4.	Физические свойства древесины и коры	Определение понятия «физические свойства древесины». Классификация физических свойств. Свойства, характеризующие внешний вид древесины. Влажность древесины и коры: свойства, связанные с ее изменением. Усушка древесины: показатели и методы определения. Разбухание древесины: показатели и методы их определения. Плотность древесины и коры. Пористость древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства древесины.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		Звуковые свойства древесины. Свойства древесины, проявляющиеся при воздействии излучений.
5.	Механические свойства древесины	Классификация механических свойств древесины. Особенности механических испытаний древесины. Прочность древесины при сжатии вдоль и поперек волокон (сжатие и смятие), растяжение вдоль и поперек волокон, статическом изгибе, сдвиге (скалывании вдоль и поперек волокон, перерезании поперек волокон). Деформативность древесины при кратковременных нагрузках. Реологические свойства древесины и особенности ее деформирования при переменной влажности и температуре. Технологические свойства древесины Эксплуатационные свойства древесины.
6.	Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины	Природная изменчивость свойств древесины. Изменение свойств древесины под действием физических и химических факторов.
7.	Пороки древесины	Пороки древесины.
8.	Стойкость древесины	Природная стойкость древесины. Физическая и химическая защита древесины.
9.	Характеристика основных лесных пород. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	Древесные материалы, лесная продукция и их классификация по назначению, принципам технологии производства. Стандартизация и декларация, категория и структура стандартов. Направления развития стандартизации и декларации продукции.
10.	Хлысты и круглые лесоматериалы	Классификация круглых лесоматериалов по породам, назначению, размерам, качеству. Обмер, учёт, маркировка, сортировка, приёмка и проверка качества, транспортирование круглых лесоматериалов. Определение объёма круглых лесоматериалов в складочной и плотной мерах.
11.	Пиленые лесоматериалы (пилопродукция)	Классификация пиломатериалов по породам, форме поперечного сечения, размерам, характеру и степени обработки, качеству и назначению. Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород. Обмер, учёт, методы проверки качества, маркировка и транспортирование пиломатериалов и заготовок.
12.	Композиционные древесные материалы и модифицированная древесина. Другие лесные	Фанера. Плиты древесностружечные. Плиты древесноволокнистые. Их получение, свойства, виды, применение. Требования действующих ГОСТов.

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	товары	Арболит, фибролит, ксилолит. Использование отходов глубокой переработки древесины и биомассы для изготовления композиционных экологически чистых материалов, МДФ (модифицированная древесина), ламинат, паркетные изделия.

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: тесты, контрольные работы.

2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты

1. Древесина – это:
а) кора
б) освобожденная от коры ткань волокон, которая содержится в стволе дерева
в) освобожденная от коры ткань волокон, которая содержится в кроне дерева
г) запасающие и питательные клетки дерева
2. К достоинствам древесины относятся:
а) малая теплопроводность, высокая прочность при малой плотности, анизотропия
б) гигроскопичность, наличие пороков, высокая морозостойкость
в) высокая прочность при малой плотности, малая теплопроводность, высокая морозостойкость, высокая сопротивляемость действию химических веществ, легкость обработки
г) анизотропия, гигроскопичность, наличие пороков, сильная изменчивость свойств, способность к разбуханию и короблению, склонность к возгоранию и загниванию
3. К недостаткам древесины относятся:
а) малая теплопроводность, высокая прочность при малой плотности, анизотропия
б) гигроскопичность, наличие пороков, высокая морозостойкость
в) высокая прочность при малой плотности, малая теплопроводность, высокая морозостойкость, высокая сопротивляемость действию химических веществ, легкость обработки
г) анизотропия, гигроскопичность, наличие пороков, сильная изменчивость свойств, способность к разбуханию и короблению, склонность к возгоранию и загниванию
4. Части растущего дерева:
а) кора, луб, камбий
б) корни, ствол, крона
в) заболонь, сердцевина и ядро
г) кора, заболонь, сердцевина
5. Крона обеспечивает:
а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении

б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева

г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

6. Ствол обеспечивает:

а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении

б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева

г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

7. Корни обеспечивают:

а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении

б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева

г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

8. Макроскопическое строение древесины изучают по трём срезам:

а) поперечному, радиальному и тангенциальному

б) продольному, радиальному и тангенциальному

в) поперечному, горизонтальному и вертикальному

г) горизонтальному, вертикальному, радиальному и тангенциальному

9. При рассмотрении торцевого разреза (снаружи внутрь) ствола дерева можно различить его основные части:

а) кору, луб, камбий, заболонь, сердцевину и ядро

б) кору, камбий, луб, заболонь, сердцевину и ядро

в) кору, луб, заболонь, камбий, сердцевину

г) кору, заболонь, луб, сердцевину, камбий, ядро

10. Из каких двух слоёв состоит кора:

а) наружного и внутреннего

б) ранней и поздней древесины

в) камбия и луба

г) пробкового и лубяного

11. Для чего не используется кора:

а) для дубления кожи

б) приготовления лекарств

в) для производства теплоизоляционных материалов

г) для изготовления мебели

12. На какие три группы делят древесные породы:

а) ядровые, безъядровые, кольчато-сосудистые

б) ядровые, спелодревесные, заболонные

в) ядровые, спелодревесные, рассеянно-сосудистые

г) кольчато-сосудистые, хвойные, лиственные

13. Какая порода дерева **не** относится к лиственным кольцесосудистым:
а) дуб
б) каштан
в) береза
г) вяз
14. Какая порода дерева **не** относится к лиственным рассеянно-сосудистым:
а) береза
б) липа
в) клен
г) дуб
15. Из каких слоёв состоит годичный слой:
а) ранней и поздней древесины
б) пробкового и лубяного
в) наружного и внутреннего
г) камбия и луба
16. Микроскопическое строение древесины изучают по трём срезам:
а) поперечному, радиальному и тангенциальному
б) продольному, радиальному и тангенциальному
в) поперечному, горизонтальному и вертикальному
г) горизонтальному, вертикальному, радиальному и тангенциальному
17. В состав клетки не входит:
а) оболочка
б) ядро
в) цитоплазма
г) луб
18. К проводящим клеткам древесины относят:
а) сосуды и либриформ
б) древесную и лучевую паренхиму
в) сосуды и трахеиды
г) либриформ
19. К механическим (опорным) клеткам древесины относят:
а) сосуды и либриформ
б) древесную и лучевую паренхиму
в) сосуды и трахеиды
г) либриформ
20. К запасающим клеткам древесины относят:
а) сосуды и либриформ
б) древесную и лучевую паренхиму
в) сосуды и трахеиды
г) либриформ
21. Какие из тканей не присутствуют в растущем дереве:
а) механические
б) защитные
в) запасающие
г) проводящие
22. Основная функция покровных тканей:
а) защита древесины от внешних воздействий
б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
в) хранилище запасных питательных веществ
г) сопротивление механическим воздействиям
23. Основная функция механических тканей:
а) защита древесины от внешних воздействий

б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
в) хранилище запасных питательных веществ
г) сопротивление механическим воздействиям
24. Основная функция проводящих тканей:
а) защита древесины от внешних воздействий
б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами*
в) хранилище запасных питательных веществ
г) сопротивление механическим воздействиям
25. Основная функция запасающих тканей:
а) защита древесины от внешних воздействий
б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
в) хранилище запасных питательных веществ
г) сопротивление механическим воздействиям
26. Какой из химических элементов не входит в состав древесины:
а) углерод
б) водород
в) кислород
г) фосфор
27. К основным органическим веществам древесины не относят:
а) целлюлоза, гемицеллюлозы
б) лигнин
в) экстрактивные вещества
г) фенолы
28. Макромолекулы гемицеллюлозы построены из:
а) пентоз и гексоз
б) триоз и пентоз
в) триоз и гексоз
г) тетроз и пентоз
29. При гидролизе полисахаридов гемицеллюлоз образуются:
а) ароматические углеводороды
б) дисахариды
в) моносахариды
г) карбоновые кислоты
30. К экстрактивным веществам древесины относятся:
а) дубильные вещества, гемицеллюлоза, смолы, лигнин
б) лигнин, гемицеллюлозы, целлюлоза
в) дубильные вещества, камеди, смолы, пектины
г) камеди, лигнин, целлюлоза, пектины
31. Что называется пиролизом древесины:
а) сухая перегонка древесины при температуре 450…550 ^{o}C без доступа воздуха
б) нагревание древесины до температуры выше 800 ^{o}C при ограничении доступа воздуха
в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины
г) нагревание древесины до температуры 250 ^{o}C
32. Что называется газификацией древесины:
а) сухая перегонка древесины при температуре 450…550 ^{o}C без доступа воздуха
б) нагревание древесины до температуры выше 800 ^{o}C при ограничении доступа воздуха
в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины
г) нагревание древесины до температуры 250 ^{o}C
33. Что такое теплота сгорания древесины:
а) сухая перегонка древесины при температуре 450…550 ^{o}C без доступа воздуха

б) нагревание древесины до температуры выше 800 ^{o}C при ограничении доступа воздуха

в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины

г) нагревание древесины до температуры 250 ^{o}C

34. Укажите свойства древесины, характеризующие её внешний вид:

а) плотность, твёрдость, прочность

б) цвет, блеск, текстура, запах

в) влажность, тепловые, электрические и звуковые свойства

г) цвет, текстура, плотность, твёрдость

35. Что такое блеск древесины:

а) способность древесины направленно отражать световой поток

б) наличие в древесине дубильных, смолистых и красящих веществ

в) рисунок, образующийся на поверхности древесины вследствие перерезания анатомических элементов

г) способность древесины поглощать световые лучи

36. В древесине различают влагу:

а) объёмную и капиллярную

б) гигроскопическую и капиллярную

в) гигроскопическую и объёмную

г) гигроскопическую, объёмную и капиллярную

37. Как называется влага, содержащаяся в полости клеток и межклеточном пространстве?

а) гигроскопическая влага

б) свободная влага

в) химически связанная влага

г) равновесная влага

38. Как называется влага, пропитывающая стенки клеток древесины?

а) гигроскопическая влага

б) свободная влага

в) химически связанная влага

г) равновесная влага

39. Что такое равновесная влажность древесины?

а) влажность, при которой стенки клеток насыщены водой, а полости и межклеточные пространства свободны от воды.

б) влажность, которую приобретает древесина в результате длительного нахождения на воздухе с постоянной температурой и влажностью

в) влага, которая находится в стенках клеток и сосудов древесины в виде тончайших гидратных оболочек.

г) влажность, при которой влагой заполнены полости клеток и межклеточные пространства

40. Как можно определить равновесную влажность древесины?

а) высушив образец древесины до постоянного веса

б) по диаграмме Чулицкого

в) с помощью психрометра

г) по количеству поглощенной воды при капиллярном всасывании

41. Что такое водопоглощение древесины?

а) способность материала связывать воду в кристаллогидраты

б) хемосорбция влаги поверхностью материала

в) способность материала поглощать и удерживать воду*\

г) подъем воды по порам при соприкосновении материала с водой

42. Что такое гигроскопичность древесины?

а) способность материала поглощать и удерживать влагу после погружения в воду

б) способность материала поглощать и концентрировать пары воды из воздуха

в) способность химически связывать воду в форме кристаллогидратов

г) Способность пропускать влагу под давлением

43. Что называется пределом гигроскопической влажности?

а) предельное содержание влаги, которое может поглотить древесина

б) влажность, которую приобретает древесина в результате длительного нахождения на воздухе с постоянной температурой и влажностью

в) влажность, при которой влагой заполнены полости клеток и межклеточные пространства

г) влажность древесины, при которой стенки клеток насыщены водой, а полости и межклеточные пространства свободны от воды

44. Какую влажность древесины принято считать стандартной?

а) 12%

б) 25%

в) 0%

г) 33%

45. Как изменяются свойства древесины с изменением влажности от 0 до точки насыщения волокон?

а) увеличивается теплопроводность, плотность, изменяются линейные размеры и объем

б) увеличивается прочность, плотность, теплопроводность

в) снижается теплопроводность, прочность и масса

г) снижается теплопроводность, плотность, изменяются линейные размеры и объем

46. Что такое средняя плотность древесины?

а) отношение массы в тонко измельченном состоянии к объему материала

б) масса единицы объема материала в естественном состоянии

в) отношение объема образца к его массе

г) среднее значение плотности материала после серии определений

47. Что такое истинная плотность древесины?

а) отношение массы материала к его объему в естественном состоянии

б) отношение массы к объему материала в раздробленном состоянии

в) масса единицы объема материла в рыхло-насыпном состоянии

г) масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии

48. Истинная плотность древесины всех пород примерно одинакова и составляет, кг/м^3:

а) 600

б) 1540

в) 1150

г) 2510

49. При усушке древесины наблюдается:

а) уменьшение ее линейных размеров и объема

б) увеличение ее линейных размеров и объема

в) уменьшение объема

г) увеличение массы и объема

50. Для усушки в радиальном направлении характерными являются значения:

а) 3…6

б) 7…12

в) 0,1…0,3

г) 12…18

51. Какое свойство древесины является причиной ее коробления при сушке?

а) гигроскопичность

б) невысокая плотность

в) анизотропность

г) пластичность

52. Укажите правильную размерность коэффициента теплопроводности:

а) кДж/(кг·^{o}С)

б) Вт/м

в) Вт/(м·^{o}С)

г) Вт/м·с

53. Как изменится коэффициент теплопроводности материала при увлажнении?

а) увеличится

б) уменьшится

в) не изменится

г) зависит от температуры окружающей среды

54. В конструкциях, работающих на какой вид нагружения, использование древесины наиболее эффективно:

а) на сжатие вдоль волокон

б) на сжатие поперек волокон

в) на изгиб

г) на скол

55. При механических испытаниях значение предела прочности достигло 120 МПа. Такая величина характерна для древесины, работающей на:

а) сжатие вдоль волокон

б) сжатие поперек волокон

в) скалывание

г) растяжение

56. При механических испытаниях значение предела прочности достигло 50 МПа. Такая величина характерна для древесины, работающей на:

а) сжатие вдоль волокон

б) сжатие поперек волокон

в) скалывание

г) растяжение

57. При механических испытаниях значение предела прочности достигло 9 МПа. Такая величина характерна для древесины, работающей на:

а) сжатие вдоль волокон

б) сжатие поперек волокон

в) скалывание

г) растяжение

58. Что называется деформативностью древесины:

а) изменение формы и размеров при действии нагрузок

б) изменение объема образца при действии нагрузок

в) изменение массы образца

г) изменение массы и объема образца при действии нагрузок

59. Какой из показателей не относится к показателям деформативности древесины:

а) модуль упругости

б) модуль сдвига

в) модуль деформации

г) коэффициент поперечной деформации

60. К технологическим свойствам древесины не относятся:

а) износостойкость

б) твердость

в) раскалываемость

г) способность удерживать металлические крепления

61. Маркировка круглых лесоматериалов включает в себя:

1) длину и диаметр;

2) породу и сорт;
3) сорт и диаметр;
4) только диаметр;
5) длину, диаметр, породу и сорт.

62. Центральные доски - это:
1) доски, содержащие сердцевину;
2) тангенциальные доски;
3) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;
4) две доски, следующие за сердцевинной доской;
5) четыре доски, выпиленные из центральной части бревна.

63. Балансы - это:
1) деловые сортименты, предназначенные для выработки пиломатериалов общего назначения;
2) круглые сортименты, предназначенные для переработки на целлюлозу и древесную массу;
3) тонкомерные круглые сортименты, используемые в строительстве и сельском хозяйстве;
4) сортименты длиной до 3 м, предназначенные для выработки специальных видов продукции;
5) стволы срубленных деревьев, у которых отделены корни, вершина и сучья.

64. Маркировка бревна 2-го сорта диаметром 16 см и длиной 6 м будет выглядеть следующим образом:
1) 16;
2) 26;
3) 266;
4) 2166;
5) 1662.

65. Боковые доски - это:
1) доски, содержащие сердцевину;
2) все доски, следующие за сердцевинной или центральными;
3) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;
4) только две доски, следующие за сердцевинной;
5) только две доски, следующие за центральными.

66. Радиальные доски - это:
1) боковые доски;
2) две доски, следующие за сердцевинной доской;
3) доски, выпиленные из переферийной части бревна;
4) две доски, следующие за центральными досками;
5) сердцевинная или центральные доски.

67. Декоративная фанера - это:
1) тонкие листы древесины красивой текстуры, получаемые путем строгания;
2) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
3) фанера, имеющая облицовку пленочными покрытиями в сочетании с бумагой или беднее;
4) фанера, у которой наружные слои изготовлены из строганного шпона древесины ценных пород;
5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

68. Древесные слоистые пластики - это:
1) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

3) материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;

4) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона;

5) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями.

69. Древесноволокнистые плиты - это:

1) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями;

2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

3) клееные материалы, включающие не менее 7 листов лущеного шпона;

4) листовой материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;

5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон 2 слоями лущеного шпона.

70. Пиломатериалы называются брусками, если:

1) ширина вдвое больше толщины;

2) ширина и толщина больше 100 мм;

3) ширина меньше двойной толщины;

4) ширина и толщина больше 120 мм;

5) пласти пропилены, а кромки не пропилены.

71 Строганый шпон - это:

1) тонкая непрерывная лента древесины, срезанная по спирали;

2) лесоматериалы, полученные путем раскалывания;

3) тонкие листы древесины красивой текстуры из древесины ценных пород;

4) лесоматериалы, полученные путем измельчения древесины рубильными машинами;

5) тонкие длинные узкие пластинки, получаемые из отходов лесопиления и деревообработки.

72. Полурадиальные доски - это:

1) все доски, следующие за центральными;

2) две доски, следующие за сердцевинной или центральными досками;

3) доски, содержащие сердцевину;

4) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;

5) центральные доски.

73. Лущеный шпон - это:

1) тонкие листы древесины красивой текстуры из ценных древесных пород;

2) тонкие длинные узкие пластинки, получаемые из отходов лесопиления и деревообработки;

3) тонкая непрерывная лента древесины, срезанная по спирали;

4) лесоматериал, полученный путем раскалывания;

5) лесоматериал, полученный путем строгания.

74. Фанера - это:

1) тонкие листы древесины красивой текстуры;

2) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;

3) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

4) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;

5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

75. Столярные плиты - это:

1) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;

2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

3) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;

4) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона;

5) тонкие листы древесины красивой текстуры.

76. Древесностружечные плиты - это:

1) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями;

2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

3) клееные материалы, включающие не менее семи листов лущеного шпона;

4) листовой материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;

5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

77. Пиломатериалы называются досками, если:

1) ширина вдвое больше толщины;

2) ширина и толщина больше 100 мм;

3) ширина меньше двойной толщины;

4) ширина в 1,5 раза больше толщины;

5) ширина в 1,2 раза больше толщины.

78. Хлысты - это:

1) деловые сортименты, предназначенные для выработки пиломатериалов общего назначения;

2) круглые сортименты, предназначенные для переработки на целлюлозу и древесную массу;

3) тонкомерные круглые сортименты, используемые в строительстве и сельском хозяйстве;

4) сортименты длиной до 3 м, предназначенные для выработки специальных видов продукции;

5) стволы срубленных деревьев, у которых отделены корни, вершина и сучья.

79. Сердцевинные доски - это:

1) доски, содержащие сердцевину;

2) тангенциальные доски;

3) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;

4) доски, выпиленные из периферийной части бревна;

5) полурадиальные доски.

80. Рисунок текстуры у строганого шпона может быть:

1) только радиальным;

2) только тангенциальным;

3) радиальным, полурадиальным, тангенциальным;

4) только тангенциально-торцовым;

5) только полурадиальным.

81. Тангенциальные доски - это:

1) доски, выпиленные из периферийной части бревна;

2) две доски, следующие за сердцевинной доской;

3) доски, содержащие сердцевину;

4) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;

5) центральные доски.

82. Бакелизированная фанера представляет собой:

1) клееный материал, отличающийся повышенной водостойкостью и прочностью;

2) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;

3) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

4) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;

5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон 2 слоями лущеного шпона.

83. Фанерные плиты - это:

1) семь и более склеенных между собой листов строганого шпона;

2) пять и более склеенных между собой листов лущеного шпона;

3) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;

4) реечные шиты, обклеенные с обеих сторон 2 слоями лущеного шпона;

5) семь и более скленных между собой листов лущеного шпона.

84. Фибролит - это:

1) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями;

2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;

3) материал, изготовленный из смеси древесных частиц, портландцемента и химических добавок;

4) листовой материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;

5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон 2 слоями лущеного шпона.

85. Пиломатериалы называются брусьями, если:

1) ширина вдвое больше толщины;

2) ширина и толщина больше 100 мм;

3) ширина меньше двойной толщины;

4) ширина и толщина больше 60 мм;

5) ширина и толщина больше 50 мм.

86. Жерди - это:

1) деловые сортименты, предназначенные для выработки пиломатериалов общего назначения;

2) круглые сортименты, предназначенные для переработки на целлюлозу и древесную массу;

3) тонкомерные круглые сортименты, используемые в строительстве и сельском хозяйстве;

4) сортименты длиной до 3 м, предназначенные для выработки специальных видов продукции;

5) стволы срубленных деревьев, у которых отделены корни, вершина и сучья

87. В основном из заболонной древесины состоят:

1) доски, содержащие сердцевину;

2) тангенциальные доски;

3) доски, выпиленные в количестве двух штук с рассечением сердцевины;

4) две доски, следующие за сердцевинной доской;

5) радиальные доски.

88. Радиальные трещины при сушке образуются в:

1) досках, вьшиленых из периферийной части бревна;

2) полурадиальных досках;

3) досках, содержащих сердцевину;

4) центральных досках;

5) боковых досках.

89. Основное назначение лущеного шпона:

1) в качестве облицовочного материала;

2) для производства слоистой клееной древесины;

3) в строительстве;

4) для производства щепы стружки;
5) для производства спичек.
90. Фанера лучшего качества получается из древесины пород:
1) хвойных;
2) лиственных кольцесосудистых;
3) лиственных рассеянно-сосудистых;
4) хвойных и лиственных кольцесосудистых;
5) лиственных кольцесосудистых и рассеянно-сосудистых.
91. Для изготовления древесной волокнистой массы используют:
1) рубильные машины;
2) молотковые мельницы;
3) стружечные станки;
4) дефибраторы;
5) рубильные машины и молотковые мельницы.
92. Брусья бывают:
1) только четырехкантные;
2) однокантные, двухкантные, трехкантные, четырехкантные;
3) только двухкантные;
4) только двухкантные и четырехкантные;
5) двухкантные, трехкантные и четырехкантные.
93. Бревна - это:
1) деловые сортименты, предназначенные для выработки пиломатериалов общего назначения;
2) круглые сортименты, предназначенные для переработки на целлюлозу и древесную массу;
3) тонкомерные круглые сортименты, используемые в строительстве и сельском хозяйстве;
4) сортименты длиной до 3 м, предназначенные для выработки специальных видов продукции;
5) стволы срубленных деревьев, у которых отделены корни, вершина и сучья

Контрольные работы

Контрольная работа №1

Вариант №1

1. Значение древесины. Достоинства и недостатки древесины.
2. Охарактеризовать макроскопическое строение древесины.
3. Охарактеризовать химический состав древесины и коры.
4. Что такое равновесная влажность древесины и от каких факторов она зависит? Методика определения равновесной влажности древесины.
5. Что такое относительная плотность древесины? Записать формулу ее определения.
6. Задача 1. На сколько, примерно, дуб прочнее сосны на сжатие, если известно, что образец дуба тяжелее сосны в 1,5 раза, а масса 1 м^3 сосны при 12%-й влажности равна 445 кг?
7. Задача 2. Образец древесины размером 10×10×8 см имеет влажность 22 %. После высушивания до влажности 0 % размеры его стали следующими 9,5×9,5×7,8 см. Определить объемную усушку и ее коэффициент.

Вариант №2

1. Главные разрезы и части ствола.
2. Строение древесины хвойных и лиственных пород.
3. Термическое разложение древесины и коры (пиролиз и газификация).

4. Какие различают виды влаги в древесине?
5. Подробно охарактеризовать тепловые свойства древесины.
6. Задача 1. Деревянная мостовая ферма, эксплуатируемая в природных условиях, летом находилась при температуре 26°С и относительной влажности воздуха 45 %. С наступлением осени температура воздуха понизилась до 6°С, а его относительная влажность возросла до 80 %. Определить с помощью диаграммы Н.Н. Чулицкого, на сколько процентов изменилась влажность древесины в ферме и какие изменения это вызвало в материале фермы.
7. Задача 2. Масса образца стандартных размеров 2×2×3 см, вырезанного из древесины дуба, равна 8,8 г. Найти влажность, среднюю плотность, кг/м^3, г/см^3 древесины дуба при стандартной 12%-й влажности, если масса высушенного образца составляет 7,0 г.

Вариант №3

1. Древесные растения, их жизнь, рост, развитие.
2. По каким признакам идентифицируют породу по внешнему виду.
3. Что такое гидролиз древесины?
4. Что такое пористость древесины и как она связана с плотностью древесины?
5. Проницаемость древесины жидкостями и газами.
6. Задача 1. Масса древесины сосны до сушки составляла 190 г, а после сушки при 105°С – 105 г. Рассчитать абсолютную и относительную влажность древесины.
7. Задача 2. При влажности 10 % средняя плотность древесины сосны равна 0,45 г/см^3, а коэффициент объемной усушки k_0 = 0,44. Рассчитайте среднюю плотность древесины сосны при влажности 20 %.

Вариант №4

1. По каким признакам идентифицируют породу по внешнему виду.
2. Что такое плотность древесины и какими методами можно определить плотность древесины?
3. Что такое усушка древесины, и какие бывают виды усушки? Какие факторы влияют на величину усушки древесины?
4. Термическое разложение древесины и коры (пиролиз и газификация).
5. Главные разрезы и части ствола.
6. Задача 1. Деревянная мостовая ферма, эксплуатируемая в природных условиях, летом находилась при температуре 28 °С и относительной влажности воздуха 45 %. С наступлением осени температура воздуха понизилась до 8 °С, а его относительная влажность возросла до 75.%. Определить с помощью диаграммы Н.Н. Чулицкого, на сколько процентов изменилась влажность древесины в ферме и какие изменения это вызвало в материале фермы.
7. Задача 2. При влажности 8 % средняя плотность древесины сосны равна 0,43 г/см^3, а коэффициент объемной усушки k_0 = 0,44. Рассчитайте среднюю плотность древесины сосны при влажности 18 %.

Контрольная работа №2

Вариант 1

ЗАДАЧА 1. Определить показатели макроструктуры древесины дуба на участке длиной 19,8 мм, включающем 5 годичных слоев. Ширина поздних зон составила 0,5; 0,6; 0,7; 0,5 мм.

ЗАДАЧА 2. Определить плотность образца древесины ели при влажности 38% и его базисную плотность, если при содержании в его древесине 53% свободной воды, его масса была 7,85 г и объем 14,05 см^3.

ЗАДАЧА 3. При влажности 9% средняя плотность древесины пихты равна 480 кг/м^3, а коэффициент объемной усушки k_0=0,44. Рассчитайте среднюю плотность древесины пихты при влажности 23%.

ЗАДАЧА 4. При содержании в древесине 10 % свободной воды радиальный размер образца древесины липы был 56,5 мм. Коэффициенты разбухания данной древесины: объемного 0,49, радиального 0,16, тангенциального 0,33. Определить радиальный размер образца после увеличения его влажности в 2 раза.

ЗАДАЧА 5. Определить прочность древесины ели при растяжении вдоль волокон, если сечение рабочей части образца 20,58х3,98 мм, влажность древесины в момент испытания 9,8%, а максимальная нагрузка, которую выдержал образец до разрушения, составила 980 кгс. Чему равен предел прочности данной древесины при стандартной влажности? Чему равна примерная прочность этой же древесины при растяжении поперек волокон?

ЗАДАЧА 6. Определить износостойкость торцовой поверхности древесины лиственницы, если высота образца была 21,02 мм, масса до испытания 30,02 г, а масса после испытания 29,75 г.

Вариант 2

ЗАДАЧА 1. Определить базисную плотность и пористость стандартного образца древесины бука, который при содержании в нем 7% свободной воды имел размеры: *a* =29,9 мм; *b* = 19,8 мм; *c* = 19,8 мм и массу 8,02 г. Коэффициент объемной усушки данной древесины 0,42.

ЗАДАЧА 2. Определить массу 20,5 м^3 древесины лиственницы при влажности 82%. Базисная плотность данной древесины 0,355 г/см^3.

ЗАДАЧА 3. Пиломатериал в течение длительного времени хранился летом под навесом при средней температуре Т=+22°С и относительной влажности воздуха $W_{отн}$=80%. Определить влажность досок их плотность, если при стандартной влажности плотность древесины равна 420 кг/м^3. Коэффициент объемной усушки $k_o = 0{,}44$.

ЗАДАЧА 4. Определить массу образца доски из древесины ели в процессе высыхания, если известно, что начальная масса этого образца при влажности 135 % составила 1450 г, а влажность уменьшилась в 2,5 раза. Чему равна масса свободной воды, содержащейся в данном образце при начальной влажности?

ЗАДАЧА 5. Определить прочность древесины ели при статическом поперечном изгибе, если размеры образца: радиальный – 20,12 мм, тангенциальный – 20,00 мм, вдоль волокон – 301 мм, влажность древесины в момент испытания 7,7%, а максимальная нагрузка, которую выдержал образец до разрушения, составила 225 кгс. Чему равен предел прочности данной древесины при стандартной влажности?

ЗАДАЧА 6. Определить ударную вязкость древесины клена, если размеры образца: радиальный – 20,37 мм, тангенциальный – 20,44 мм, вдоль волокон – 303 мм, влажность древесины в момент испытания 12,5%, а работа, затраченная на излом образца, составила 33 Дж. Чему равна ударная вязкость данной древесины при стандартной влажности?

Вариант 3

ЗАДАЧА 1. Определить показатели макроструктуры древесины дуба на участке длиной 19,8 мм, включающем 5 годичных слоев. Ширина поздних зон составила 0,5; 0,6; 0,7; 0,5 мм.

ЗАДАЧА 2. Образец древесины ели характеризуется пористостью 73 % и полным объемным разбуханием 13,5 %. Определить его плотность в абсолютно сухом состоянии и базисную плотность.

ЗАДАЧА 3. Определить влажность древесины ольхи в процессе сушки, если масса контрольного образца до начала сушки при влажности древесины 59,4% составила 0,74 кг, а в момент взвешивания составила 0,49 кг. Сколько свободной воды содержалось в данной древесине при контрольном взвешивании?

ЗАДАЧА 4. Определить абсолютную и относительную влажность образца, если его масса до высушивания составляла 12,3 г, а после высушивания 4,9 г. Какие формы влаги имеются в данном образце и в каком процентном отношении?

ЗАДАЧА 5. Масса образца стандартных размеров, вырезанного из древесины дуба, равна 9,2 г. При сжатии вдоль волокон разрушающая нагрузка составила 180 кгс. Найти влажность, среднюю плотность (в кг/м^3 и г/см^3) и предел прочности при сжатии древесины дуба при стандартной влажности, если масса высушенного образца составляет 7,9 г.

ЗАДАЧА 6. Определить прочность древесины березы при скалывании вдоль волокон, если размеры площади скалывания 21,02х30,54 мм, влажность древесины в момент испытания 15,3 %, а максимальная нагрузка, которую выдержал образец до разрушения, составила 1350 кгс. Чему равен предел прочности данной древесины при стандартной влажности?

Вариант 4

ЗАДАЧА 1. Определить пористость образца древесины, если плотность его в сухом состоянии 590 кг/м^3.

ЗАДАЧА 2. Во сколько увеличится объем образца древесины ольхи, имеющего плотность в абсолютно сухом состоянии 0,629 г/см^3 и базисную плотность 0,523 г/см^3, при его максимальном разбухании.

ЗАДАЧА 3. Деревянная мостовая ферма, эксплуатируемая в природных условиях, летом находилась при температуре 32 °С и относительной влажности воздуха 50 %. С наступлением осени температура воздуха понизилась до 8 °С, а его относительная влажность возросла до 75%. Определить на сколько процентов изменилась влажность древесины в ферме и какие изменения это вызвало в материале фермы.

ЗАДАЧА 4. Определить величину и коэффициент разбухания древесины в тангенциальном направлении, если размер образца при его увлажнении от 0 до 70% изменился от 18,6 до 20,4 мм.

ЗАДАЧА 5. Масса 1 м^3 древесины ели при 12%-ной влажности составляет 589 кг, а предел прочности этой древесины при сжатии равен 52 МПа. Средняя плотность обычного бетона марки «500» равна 2420 кг/м^3. Определить расчетом, какой из этих конструкционных материалов обладает более высоким конструктивным качеством.

ЗАДАЧА 6. Определить прочность на сжатие вдоль волокон и удельную характеристику прочности при сжатии вдоль волокон древесины осины влажностью 15,5%, если размеры образца: радиальный – 19,63 мм, тангенциальный – 20,67 мм, вдоль волокон – 30,58 мм. Масса образца 8,21 г, а максимальная нагрузка, которую он выдержал до разрушения, составила 2350 кгс. Чему равна примерная прочность данной древесины при сжатии поперек волокон?

Контрольная работа №4

Вариант 1

ЗАДАЧА 1. Буковая обрезная доска имеет следующие фактические размеры: длину 4,28 м, ширину 150 мм, толщину 21 мм и следующие пороки: сучки пластевые, здоровые, сросшиеся 2 шт. на 1 пог. м, диаметром 10 и 15 мм, сучки загнивающие 40 мм, наклон волокон 7 %, пророст односторонняя длиной 100 мм, шириной 10 мм, покоробленность поперечную 15 мм. Определить номинальные размеры, объем, сорт и показать маркировку на пласти и торце.

ЗАДАЧА 2. Штабель еловых неокоренных балансов номинальной длиной 1,5 м имел фактическую ширину от 1,51 до 1,72 м; общая длина штабеля составила 27,43 м. Для закрепления штабеля по его длине устроено 4 клетки длинами 1,55; 1,66; 1,61 и 1,58 м. Результаты измерения высот: от земли – 3,31; 3,36; 3,35; 3,40; 3,49; 3,45; 3,59; 3,44; 3,21; 3,13; 3,28; 3,20; 3,26; 3,34 м; от верха подштабельных подкладок – 3,19; 3,21; 3,20; 3,22; 3,33; 3,23; 3,44; 3,30; 3,11; 2,92; 3,15; 3,08; 3,14; 3,19 м. Для проверки правильности укладки был использован метод диагоналей; длина диагонали составила 18,41 м, сумма длин торцов, пересекаемых диагональю, составила: с корой – 12,89 м, без коры – 12,48 м.

Определить объем еловых балансов в складочной и плотной мере с учетом плотности укладки штабеля.

ЗАДАЧА 3. На пласти буковой доски: влажностью 12% длиной 5,5 м, шириной 270 мм и толщиной 80 мм имеются здоровые сросшиеся сучки размером 23 мм – 3 шт., 17 мм – 5 шт., здоровые частично сросшиеся сучки размером 19 мм – 4 шт., риски на пласти г лубиной 2 мм, и тангентальная пятнистость древесины. На доске также имеется поперечная покоробленность со стрелой прогиба 3 мм. Определить сорт доски по каждому из пороков (по ГОСТ 2695-83), общий сорт доски и показать схему ее маркировки на торце.

Вариант 2

ЗАДАЧА 1. Доска клена для ящичного производства имеет следующие фактические размеры: длину 2,55 м, ширину 110 мм, толщину 31 мм и следующие пороки: сучки пластевые, здоровые сросшиеся 2 шт. на 1 пог. м, диаметром 25 и 30 мм, пластевые трещины глубиной 7 мм, червоточину глубиной 25 мм, покоробленность продольную 12 мм, пророст односторонняя длиной 50 мм. Определить номинальные размеры, объем, сорт и показать маркировку на пласти и торце.

ЗАДАЧА 2. Еловое бревно для выработки пиломатериалов общего назначения имеет следующие размеры: диаметры в верхнем торце в коре d_1 = 26,0 см, d_2 = 23,5 см, без коры d_1 = 24,2 см, d_2 = 21,9 см; в нижнем торце в коре D_1 = 33,2 см, D_2 = 30,7 см; без коры D_1 = 31,0 см, D_2 = 28,1 см; длина бревна по расстоянию между центрами торцов составляет 6,35 м, по минимальному расстоянию между торцами – 6,32 м. Определить номинальные размеры и объем данного бревна по ГОСТ 2292-88.

ЗАДАЧА 3. Доска лиственницы обрезная имеет следующие фактические размеры: длину 6,03 м, ширину 148 м, толщину 33 мм и следующие пороки: сучки здоровые сросшиеся 4 шт. на 1 пог. м диаметром 30 мм, пластевую трещину длиной 41 мм, наклон волокон 2%, кармашки 3 шт, червоточину глубокая 20 мм, 5 отверстий. Определить номинальные размеры, объем, сорт и показать маркировку на пласти и торце.

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 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			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание особенностей макро- и микроскопического строения	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)
древесины хвойных и лиственных пород			ошибок.	
Знание химического состава древесины и возможностей ее использования в качестве химического сырья	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 физических и механических свойств древесины, необходимых для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов	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 классификации пороков древесины, причины их возникновения и влияние на качество древесины	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 классификации лесных товаров и их основные характеристики	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 организационно-правовых основ 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	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
и сертификации лесоматериалов			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)
Навыки определения основных показателей физико-механических свойств древесины	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 идентифицирования породы древесины по ее внешнему виду	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 распознавания и измерения пороков древесины	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 составления поискового запроса в системе Internet	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 проведения поиска патентной информации в базе ФИПС	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не	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

	задач. Имеют место грубые ошибки	в полном объеме или с негрубыми ошибками	полном объеме с некоторыми недочетами	объеме с без недочетов
Навыки пользования фондами библиотеки	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 работы с точным измерительным инструментом, лабораторными приборами и оборудованием для испытаний пиломатериалов и заготовок.	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 измерения размеров и объема круглых лесоматериалов	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 определения объема, качества лесоматериалов, проведения их приемки и маркировки с использованием стандартов 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 работы в табличных системах обработки данных (Excel).	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место	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

	грубые ошибки	ошибками	недочетами	

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

Зачет не предусмотрен учебным планом.

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

Курсовая работа (курсовой проект) учебным планом не предусмотрено.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Древесиноведение и декоративное растениеводство

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Уголев, Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение, 3-е изд. – М.: издательский центр «Академия», 2011. – 272 с.	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	Шитова И.Ю. Древесиноведение. Лесное товароведение [Текст]: курс лекций / И.Ю. Шитова, Е.Н. Самошина. – Изд-во ПГУАС, 2017 г. – 96 с.	http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18263/mod_resource/content/3/Курс%20лекций.pdf
2	Герке Л.Н. Древесиноведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Герке, В.Н. Башкиров, А.В. Князева. -- Электрон. текстовые данные. -- Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. -- 103 c. -- 978-5-7882-1686-7.	http://www.iprbookshop.ru/63700.html
3	Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины [Электронный ресурс] : иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы / Я.Н. Станко, Г.А. Горбачева. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010. -- 155 c. -- 978-5-87317-631-1.	http://www.iprbookshop.ru/13463.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Кислицына, С.Н. Древесиноведение. Лесное товароведение (лабораторный практикум) [Текст] / С.Н. Кислицына, С.Ю. Новокрещенова, И.Ю. Шитова: Изд-во ПГУАС, 2014 г. – 188 с. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18265/mod_resource/content/2/Методические%20указания%20к%20лабораторным%20работам.pdf
2	Кислицына, С.Н. Методы полевых испытаний строительных материалов [Текст] / С.Н. Кислицына, С.Ю.Новокрещенова, С.М. Саденко. . – Пенза: ПГУАС, 2006. – 87 с.
3	Королев, Е.В. Методическое пособие к решению задач по строительному материаловедению [Текст] / Е.В. Королев, С.Ю. Новокрещенова, С.Н. Кислицына. – Пенза: ПГУАС, 2010. – 116с.
4	Осипов, Ю.Р. Древесиноведение. Лабораторный практикум [Текст] / Ю.Р.Осипов. – Вологда.: ВоГТУ, 2009. – 99 с.
5	Рыжова, Н.В. Пороки древесины. Методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплине «Древесиноведение» [Текст] / составитель Н.В.Рыжова. – Кострома: КГТУ, 2006. – 35 с.
6	Уголев, Б.Н. Древесиноведение и товароведение коммерческих пород [Текст]: учебное пособие к проведению лабораторной работы / Б. Н. Уголев, Я. Н. Станко. – М.: Изд-во МГУЛ, 2012. –75 с.
7	Уголев, Б. Н. Идентификация лесных товаров [Текст]: учебно-методическое пособие / Б.Н. Уголев, Я.Н. Станко, И.А. Дюжина. – М.: Изд-во МГУЛ, 2006. – 18 с.
8	Шитова И.Ю. Древесиноведение. Лесное товароведение [Текст]: методические указания к практическим занятиям / И.Ю. Шитова. – Изд-во ПГУАС, 2017 г. – 63 с. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18266/mod_resource/content/2/Методические%20указания%20к%20практическим%20работам.pdf
9	Шитова И.Ю. Древесиноведение. Лесное товароведение [Текст]: методические указания к самостоятельной работе студентов / И.Ю. Шитова. – Изд-во ПГУАС, 2017 г. – 43 с. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18267/mod_resource/content/2/Методические%20указания%20к%20самостоятельной%20работе.pdf

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Древесиноведение и декоративное растениеводство

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.17	Древесиноведение и декоративное растениеводство

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.;
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)	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

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	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 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	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30_»___08____ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
зав.каф. "ИЭ"	к.б.н., доцент	Хурнова Л.М.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Инженерная экология».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 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 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
	УК-8.3 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия
	УК-8.4Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.5 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	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
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в в условиях выполнения производственных процессов
	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	производственных процессов
	ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	*Знает* классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения*;* *Имеет навыки (начального уровня)* поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; *Имеет навыки (основного уровня)* методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;
УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	*Знает* признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (начального уровня)* оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению *Имеет навыки (основного уровня)* навыками проведения контроля любых параметров рабочей среды и уровней негативных воздействий на человека, расчета любых параметров рабочей зоны помещений, защиты от негативных факторов
УК-8.3 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия	*Знает* основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека *Имеет навыки (начального уровня)* идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека *Имеет навыки (основного уровня)* методами идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.4 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	*Знает* требования нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
УК-8.5 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	*Знает* требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (основного уровня)* использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
УК-8.6 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	*Знает* мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки *Имеет навыки (начального уровня)* определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения ЧС исходя из обстановки *Имеет навыки (основного уровня)* использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий ЧС.
УК-8.7 Оказывает первую помощь пострадавшему	*Знает* основные приёмы оказания первой помощи пострадавшему *Имеет навыки (начального уровня)* использовать приёмы оказания первой помощи пострадавшему *Имеет навыки (основного уровня)* оказания первой помощи пострадавшему
УК-8.8 Выбирает способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	*Знает* способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта *Имеет навыки (начального уровня)* выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта *Имеет навыки (основного уровня)* способами поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов	*Знает* нормативные документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса *Имеет навыки (начального уровня)* находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса *Имеет навыки (основного уровня)* методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса
ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	*Знает* требования безопасности при выполнении производственных процессов *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	*Знает* перечень и порядок проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний *Имеет навыки (начального уровня)* проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по проведению профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

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 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	Нормативно-правовое обеспечение безопасности труди и охраны труда в Российской Федерации.	3	1			2	3			*Тесты, практическое задание*
2	Вредные и опасные факторы производственной среды.	3	1	2		2				*Тесты, практическое задание*
3	Требования к системе управления охраной труда на предприятии.	3	2	2		2				*Тесты, практическое задание*

	Обязательные процедуры СУОТ. Стратегии управления рисками									
4	Оценка травмоопасности. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Оказание первой помощи. Документационное обеспечение. Защита информации.	3	2	2		2				*Тесты, практическое задание*
5	Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение	3	2	2		2				*Тесты, практическое задание*
6	Обеспечение пожарной безопасности	3	2	2		4	3			*Тесты, практическое задание*
7	Обеспечение электробезопасности	3	2	2		4				*Тесты, практическое задание*
8	Обеспечение экологической безопасности	3	2	2		4				*Тесты, практическое задание*
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)	3	2	2		4				*Тесты, практическое задание*
10	Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Государственные требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС. Реабилитация территорий	3	0	2		3	3			*Круглый стол*
	Итого:	3	16	18	0	29	9			*зачет*

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

___зачет__.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Нормативно-правовое обеспечение	Законодательные нормативно-правовые акты в области безопасности и охраны труда. Федеральные нормы и правила.

	безопасности труда и охраны труда в Российской Федерации.	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 на объектах газо-и теплоснабжения. Обеспечение экологической безопасности на объектах водоснабжения и водоотведения. Основные источники загрязнения ОС. Нормирование источников выбросов в атмосферный воздух и сбросов сточных вод. Методы и средства очистки выбросов и сточных вод
9	Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и	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

	ионизирующие излучения)	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 производстве. Оказание первой помощи. Документационное обеспечение. Защита	Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Исследование способов оказания первой помощи пострадавшим от НС.

	информации.	
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

Учебным планом не предусмотрено

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;
- 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.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Гражданское		Тематические беседы, круглые столы, диалоги на равных, студенческие парламентские дебаты управленческие поединки, интеллектуальные викторины, акции социальной, добровольческой, профилактической, экологической направленности, Региональный молодежный

		История/зачет Философия / зачет Социальное взаимодействие в отрасли / Экзамен	образовательный форум «Сурские Ласточки», Молодежный образовательный форум Приволжского федерального округа «iВолга 2.0», Всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов», Всероссийский молодежный образовательный форум «Таврида 5.0», Всероссийский молодежный гражданский образовательный форум «Выше крыши», Международный форум добровольцев, Всероссийский форум студенческих волонтерских организаций, Региональный, Окружной, Всероссийский слеты студенческих отрядов.
2	Патриотическое		
3	Профессионально-трудовое	Требования федерального законодательства по охране окружающей среды. Ответственность предприятий-природопользователей. Обязательность платы за негативное воздействие на окружающую среду	

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	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения*;* *Имеет навыки (начального уровня)* поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; *Имеет навыки (основного уровня)* методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;	1,2,3,4	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (начального уровня)* оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	1,2,3,4	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет

Имеет навыки (основного уровня) навыками проведения контроля любых параметров рабочей среды и уровней негативных воздействий на человека, расчета любых параметров рабочей зоны помещений, защиты от негативных факторов		
Знает основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека *Имеет навыки (начального уровня)* идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека *Имеет навыки (основного уровня)* методами идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	1,2,3,4	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает требования нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	5,6	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций *Имеет навыки (основного уровня)* использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	5,6	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки *Имеет навыки (начального уровня)* определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения ЧС исходя из обстановки *Имеет навыки (основного уровня)* использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий ЧС.	5,6	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает основные приёмы оказания первой помощи пострадавшему *Имеет навыки (начального уровня)* использовать приёмы оказания первой помощи пострадавшему *Имеет навыки (основного уровня)* оказания первой помощи пострадавшему	7	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет

Знает способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта *Имеет навыки (начального уровня)* выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта *Имеет навыки (основного уровня)* способами поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	7	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает нормативные документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса *Имеет навыки (начального уровня)* находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса *Имеет навыки (основного уровня)* методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса	8	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает требования безопасности при выполнении производственных процессов *Имеет навыки (начального уровня)* выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов	9,10	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет
Знает перечень и порядок проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний *Имеет навыки (начального уровня)* проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний *Имеет навыки (основного уровня)* методами и навыками по проведению профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	9,10	Тесты, результат выполнения контрольного задания, опрос, зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета 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	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; основные угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; требования нормативные документы по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; требования по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки; способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта; нормативные документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса; требования безопасности при выполнении производственных процессов; перечень и порядок проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний.
Навыки начального уровня	использовать приёмы оказания первой помощи пострадавшему; выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта; находить и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса; выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов; проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма профессиональных заболеваний.
Навыки основного уровня	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; методами идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; методами и навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий ЧС; оказания первой помощи пострадавшему; способами поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта; методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственного процесса методами и навыками по выявлению и устранению проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов; методами и навыками по проведению профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

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 экзамена в _3_ 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	Основные требования к обеспечению экологической безопасности объектов газо-и теплоснабжения. Основные требования к обеспечению экологической безопасности объектов водоснабжения и водоотведения. Требования к нормированию источников выбросов. Требования к нормированию источников сбросов сточных вод. Методы очистки выбросов и сточных вод
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. 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.

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

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 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 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 федерального законодательства в области обеспечения техносферной безопасности, которые	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

должны быть учтены при проектировании, виды ответственности за нарушение требований.		
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-управленческих рисков	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 в результате неисполнения	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания,

требований федерального законодательства в сфере техносферной безопасности.	место грубые ошибки	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.18	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	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

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

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.18	Безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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, 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.)

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектураа»
код и наименование направления подготовки



_____/Ещина Е.В. /
«___30__»____08____ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О. **19**	**Основы технической** механик**и**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Предпроектный анализ и архитектурное проектирование
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Механика»	Доцент, к.т.н.	Волков В.П.

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

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

Руководитель основной
образовательной программы _____ Герасимов В.П.

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол №1 от «30» августа 2025г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./

1. Цель освоения дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 01.08.2017 г. №736.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины Б1.В.12 Ландшафтное искусство» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 "Ландшафтная архитектура".

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
	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-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

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
УК-1.3	Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК- 1.2	Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

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
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	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СТАТИКА Основные понятия. Плоская система сходящихся сил.	3	2		2	2				Тесты
2	Произвольная плоская система сил.	3	2		6	5				Тесты
3	Статика в пространстве	3	2		2	2				Тесты
4	Центр тяжести	3	2			2				Тесты
5	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. Основные понятия и допущения.	3	2			2				Тесты
6	Простейшие деформации стержня.	3	4		4	5				Тесты
7	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ. Расчетные схемы и кинематический анализ. Определение перемещений методом Мора.	3	2		2	5				Тесты Контрольные работы

№	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			
8	Расчет статически неопределимых стерневых систем методом сил.	3	2		2	4				Тесты Контрольные работы
9	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА						9			Зачет
	Итого:		18		18	27	9			зачет

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: опрос.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СТАТИКА Основные понятия. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил.	Основные понятия и аксиомы статики. Свободные и несвободные тела. Виды связей и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Приведение к простейшему виду. Проекция силы на ось. Условия равновесия. Теорема о трех силах. Расчет плоских ферм методом вырезания узлов.
2	Произвольная плоская система сил.	Система параллельных сил. Силы, направленные в одну сторону. Момент силы относительно точки. Силы, направленные в противоположные стороны. Момент пары сил. Приведение плоской системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент плоской системы сил. Условия равновесия. Формы уравнений равновесия.
3	Центр тяжести.	Понятие центра тяжести. Центр параллельных сил. Центр тяжести. Статический момент. Положение центра тяжести простейших, однородных, плоских тел. Определение положения центра тяжести сложной фигуры. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия.
4	Статика в пространстве.	Момент силы относительно центра как вектор. Момент относительно оси как вектор. Приведение произвольной пространственной системы сил к заданному центру, сила и момент силы как векторы. Условия и уравнения равновесия.
5	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. Основные понятия и допущения.	Основные гипотезы и допущения о материале стержня, как объекта изучения сопротивления материалов. Метод сечений. Понятие о напряжениях, и их связь с внутренними усилиями в поперечном сечении стержня.
6	Простейшие деформации стержня.	Центральное растяжение-сжатие. Определение напряжений в поперечном сечении стержня. Деформации стержня. Диаграмма напряжений. Закон Гука. Условие прочности.
7		Плоский поперечный изгиб. Определение напряжений в

	Простейшие деформации стержня.	поперечном сечении. Понятие о геометрических характеристиках сечения. Осевой момент сопротивления. Условия прочности.
8	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ. Расчетные схемы и кинематический анализ. Определение перемещений методом Мора.	Классификация расчетных схем стержневых систем. Кинематический анализ сооружений. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Статически определимые и статически неопределимые системы. Определение перемещений от силовых воздействий методом Мора, с использованием способа Верещагина при вычислении интеграла Мора.
9	Расчет статически неопределимых стерневых систем методом сил.	Основная идея метода сил. «Лишние» неизвестные. Выбор основной системы метода сил. Канонические уравнения метода сил. Вычисление коэффициентов и свободных членов канонических уравнений и их проверка. Построение окончательных эпюр внутренних усилий. Статическая и кинематическая проверка.

4.2 Лабораторн ые работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3 Практичес кие заняти я

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СТАТИКА. Плоская система сходящихся сил.	Определение опорных реакций при помощи теоремы о трех силах. Определение усилий в стержнях фермы методом вырезания узлов.
2	Произвольная плоская система сил.	Определение опорных реакций ломаного стержня. Выбор оптимальных уравнений равновесия.
3	Произвольная плоская система сил.	Определение опорных реакций составного стержня, шарнирно соединенного.
4	Произвольная плоская система сил.	Построение эпюр N, Q, M для ломаного стержня.
5	Статика в пространстве.	Определение опорных реакций пространственной системы.
6	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. Центральное растяжение-сжатие стержня.	Определение напряжений и деформаций. Расчеты на прочность. Подбор поперечного сечения при растяжении-сжатии.
7	Плоский поперечный изгиб стержня.	Расчеты на прочность. Подбор поперечного сечения при изгибе.
8	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ. Расчетные схемы и кинематический анализ. Определение перемещений методом Мора.	Примеры кинематического анализа стержневых систем. Определение перемещений и углов поворота в стержневых системах методом Мора с использованием способа Верещагина.
9	Расчет статически неопределимых стерневых систем методом сил.	Построение эпюр N, Q, M в статически неопределимой раме методом сил.

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;

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СТАТИКА Основные понятия. Плоская система сходящихся сил.	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции. Проекция силы на ось. Определение опорных реакций при помощи теоремы о трех силах. Определение усилий в стержнях методом фермы вырезания узлов.
2	Произвольная плоская система сил.	Момент силы относительно точки. Момент пары сил. Три формы уравнений равновесия произвольной плоской системы сил. Выбор оптимальных уравнений равновесия при определении опорных реакций ломаного стержня. Построение эпюр N, Q, M для ломаного стержня.
3	Центр тяжести.	Центр тяжести. Координаты центра тяжести однородных тел. Положение центра тяжести простейших, однородных, плоских тел. Определение положения центра тяжести сложной фигуры. Устойчивое и неустойчивое равновесие.
4	Статика в пространстве.	Приведение произвольной пространственной системы сил к заданному центру, сила и момент силы как векторы. Условия равновесия тела в пространстве.
5	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. Основные понятия и допущения.	Основные гипотезы и допущения о материале стержня, как объекта сопротивления материалов. Метод сечений. Понятие о напряжениях, и их связь с внутренними усилиями в поперечном сечении стержня.
6	Простейшие деформации стержня.	Центральное растяжение-сжатие. Механические свойства материалов при растяжении-сжатии. Построение эпюры N. Условие прочности. Подбор поперечного сечения стержня при растяжении-сжатии.
7	Простейшие деформации стержня.	Плоский поперечный изгиб. Построение эпюр Q, M в балке. Определение напряжений в поперечном сечении. Условия прочности. Подбор поперечного сечения стержня при изгибе.
8	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ. Расчетные схемы и кинематический анализ. Определение перемещений методом Мора.	Классификация расчетных схем стержневых систем. Кинематический анализ сооружений. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Статически определимые и статически неопределимые системы. Определение перемещений и углов поворота в стержневых системах методом Мора с

		использованием способа Верещагина. Расчет многопролетной статически определимой балки. Поэтажная схема для построения эпюр Q, M.
9	Расчет статически неопределимых стерневых систем методом сил.	Основная идея метода сил. «Лишние» неизвестные. Выбор основной системы метода сил. Канонические уравнения метода сил. Вычисление коэффициентов и свободных членов канонических уравнений и их проверка. Построение окончательных эпюр внутренних усилий. Статическая и кинематическая проверка.

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 (тесты, контрольные работы), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. 1. Воспитательная работа

№	Направление Воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.7.2. Механизмы реализации воспитательной компетенции во внеучебной деятельности

№п/п	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	Приказ ПГУАС №06-09-327а от 29.04.2021г. http://molkhv.ru/my/kraevoj-proektnyj-ofis/item/753-ivolga-2-0-molodezhnyj-forum-privolzhskogo-federalnogo-okruga СМЕНА: «МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА» молодых специалистов и студентов, связанных со сферами градостроительства, архитектуры, ландшафтной архитектуры, урбанистики, дизайна, социологии, PR, государственного муниципального управления, IT-индустрии. А также школьников, добровольцев развития территорий и молодых представителей стрит-арт искусства связанных с данными направлениями. СМЕНА: «НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ» (НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ: Подсмены (Молодежные и

	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.	студенческие научные сообщества; Выставка научных достижений; Детская академия наук) Смена поможет проработать социальные проекты в области популяризации науки. Также участники будут генерировать методы создания студенческих научных объединений и общие подходы в работе СНО, а также механизмы межвузовского взаимодействия. В рамках смены пройдет «Выставка научных достижений», которая позволит представить свои разработки, найти потенциальных заказчиков и единомышленников среди органов власти, малого и среднего бизнеса, заинтересованных во внедрении инновационных продуктов.
*Платформа «Россия — страна возможностей» объединяет 26 конкурсов, проектов и олимпиад (Приказ ПГУАС №06-09-327а от 29.04.2021г.) https://rsv.ru/		
3.	Всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов». Гранты/ Проекты 1) Грантовый конкурс молодежных инициатив одним из первых вошел в состав платформы «Россия – страна возможностей». 2) «Территóриясмыслов» — всероссийский молодёжный образовательный летний форум, проходящий ежегодно с 2015 года по инициативе Федерального агентства по делам молодёжи («Росмолодёжь»), для молодёжи от 18 до 30 лет включительно. До 2019 года располагался в деревне Дворики Камешковского района Владимирской области близ реки Клязьма. Начиная с 2019 года проводится на озере Сенеж города Солнечногорск Системная инфраструктурная поддержка и разработка методологии развития культурных и креативных индустрий в регионах России и на федеральном уровне. Задачи: Создание инфраструктуры для развития креативных индустрий на локальном, региональном и федеральном уровнях. Формирование профессионального комьюнити для реализации социально-значимых проектов.Профориентация молодежи и информирование о новых возможностях развития и работы в сфере культурных и креативных индустрий Направления деятельности: Подготовка региональных программ развития культурных и креативных индустрий Разработка и реализация комплекса мер по поддержке культурных и креативных индустрий на федеральном и региональном уровне. Реализация онлайн-	Цель ВКМП – вовлечение молодежи в творческую деятельность и социальную практику, повышение гражданской активности, формирование здорового образа жизни, создание эффективной системы социальных лифтов для самореализации молодежи и раскрытие потенциала молодежи в интересах развития страны. Росмолодежь https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=30805 https://fadm.gov.ru/activity/scope Задействованы все воспитательные компетенции, в т.ч. «Творчество»: Направление «Вовлечение молодёжи в занятие творческой деятельностью». https://fadm.gov.ru/activity/scope/6 Методические рекомендации: скачать на сайте https://vsekonkursy.ru/grantovyj-konkurs-molodezhnyh-proektov-rosmolodezhi-2021.html МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ УЧАСТНИКАМ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ СРЕДИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В 2021 ГОДУ: http://usfeu.ru/media/filer_public/5c/39/5c3900dd-c34c-473e-90ff-3ff31352de0f/rekomendatsii_compressed.pdf Правила: https://docs.cntd.ru/document/565782330 Методичка: http://kultzgr.ru/sites/default/files/ph_docs_doc/metodicheskie_rekomendacii_grantovyy_konkurs_dlya_fizlic_2020.pdf

	и офлайн-мероприятий по поддержке культурных и креативных индустрий Создание площадки: для коммуникации представителей культурных и креативных индустрий, бизнеса, государства, общественных деятелей. Для открытой коммуникации творческой молодежи, профессионального комьюнити. Для обучения представителей креативных индустрий и, как следствие, - создание кадрового резерва.	
4.	Арт -кластер «ТАВРИДА» Всероссийский молодежный образовательный форум «Таврида 5.0»/Фестиваль «Таврида .АРТ»/Всероссийский конкурс молодежных грантовых проектов/Арт-парк/Образовательные проекты и другое	https://tavrida.art/
5.	Всероссийский молодежный гражданский образовательный форум «Выше крыши» В рамках форума проходит Всероссийский конкурс молодежных проектов. Заявка на участие в грантовом конкурсе подается при регистрации на форум. Получить грантовую поддержку Росмолодежи для реализации своего проекта смогут официальные участники форума: граждане Российской Федерации в возрасте от 18 до 30 лет. Максимальная сумма гранта – 3 000 000 рублей.	https://xn--2021-f4dsvp8c6dd5ae.xn--p1ai/ по 9 направлениям: укрепление семейных ценностей; студенческие инициативы; добровольчество; развитие социальных лифтов; инициативы творческой молодежи; патриотическое воспитание; спорт, ЗОЖ, туризм; профилактика негативных проявлений в молодежной среде и межнациональное взаимодействие; молодежные медиа.
6.	Студенческая олимпиада «Я – профессионал» (по всем направлениям подготовки)	Платформа «Россия – страна возможностей» https://yandex.ru/prof i/
7.	ПРОФстажировки 2.0 «Профстажировки 2.0» – новый механизм взаимодействия студента образовательной организации и работодателя, задействующий студенческие работы и стажировки в качестве социального лифта для молодежи: Работодатель размещает кейсы на сайте конкурса - Студент выполняет практико-ориентированную курсовую или дипломную работу - Два раза в год подводятся итоги конкурса - Победители получают приглашения на практики и стажировки	https://xn--80aeliblxdekein0a.xn--p1ai/ Платформа «Россия – страна возможностей» Положение о проекте – скачать на сайте
8.	«Моя страна – моя Россия» Предложить идеи и реализовать проекты, направленные на улучшение качества жизни и решение социально-экономических проблем. Авторы наиболее актуальных инициатив получают поддержку, образовательные гранты, льготы при поступлении в российские вузы, стажировки и возможность	https://rsv.ru/competitions/contests/3/15/ Платформа «Россия – страна возможностей»

	трудоустройства в крупных российских компаниях. реализуется в рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого» национального проекта «Образование».	
9.	Форум «Россия – страна возможностей» (Таврида -арт)	Платформа «Россия – страна возможностей» Создание арт -объект ов парк Таврида
10.	«Грантовый конкурс молодёжных инициатив» -Росмолодёжь Проект для активных молодых людей, которые хотят реализовать свои идеи и готовы конкретными действиями улучшать мир вокруг себя. Огромный спектр социальных инициатив, в т.ч. инициатива творческой молодёжи (архитектура, дизайн, урбанистика, художественное творчество)	Платформа «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/competitions/contests/4/8/
11.	Конкурс «Мастера гостеприимства» (Экологический туризм; Событийный туризм; Развитие рекреационных пространств)	Платформа «Россия – страна возможностей» https://welcomecup.ru/#about
12.	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-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)	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 трудоустройства, образовательные сертификаты и множество других бонусов от партнеров конкурса.
13.	АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» Агентство развивает профессиональное образование и способствует подготовке кадров на основе лучших мировых и отечественных практик. Чемпионаты по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills проводятся несколько раз в год среди студентов ссузов и вузов от 16 до 25 лет, представителей направления WorldSkills Russia Juniors до 16 лет, а также специалистов крупнейших отечественных предприятий. Лучшие из лучших получают шанс попасть в состав национальной сборной WorldSkills Russia и представлять страну на международных чемпионатах. Эксперты оценивают участников по	Платформа «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/competitions/contests/3/13/ Участие в чемпионатах профессионального мастерства по стандартам WorldSkills позволяет пройти подготовку у лучших экспертов и наставников страны, повысить свою квалификацию, открывает перспективы карьерного роста.

	компетенциям, объединенным в 7 тематических блоков: · строительство и строительные технологии; информационные и коммуникационные технологии; творчество и дизайн; производство и инженерные технологии; сфера услуг; транспорт и логистика; образование.	
14.	Фестиваль уличного искусства «Культурный код» Международный фестиваль уличного искусства «Культурный код» – серия мероприятий, направленных на создание музеев монументального искусства под открытым небом, креативного пространства для знакомства жителей Российской Федерации с направлениями современного искусства и мировой уличной культурой.	https://rsv.ru/competitions/events/1/22/ Платформа «Россия – страна возможностей»
15.	«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».	https://rsv.ru/competitions/internship/1/26/ Платформа «Россия – страна возможностей»
16.	«Абилимпикс» - «олимпиада возможностей», что ежегодно доказывают тысячи россиян с особенностями здоровья, демонстрируя мастерство в различных профессиях и сферах деятельности.	https://rsv.ru/competitions/contests/4/11/ Платформа «Россия – страна возможностей»
17.		
18.	Всероссийский фестиваль «Драйверы развития современного города»	Различные номинации (Арх., Градо, дизайн)
19.	Международный фестиваль архитектурно-строительных и дизайнерских школ Евразии	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
20.	Международный конкурс архитектурных проектов «Золотая АРХидея»	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
21.	Международный архитектурный фестиваль «Зодчество»	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
22.	Всероссийский фестиваль «Архитектурное наследие»	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
23.	Международный смотр-конкурс ВКР МООСАО	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
24.	Ежегодный всероссийский профессиональный конкурс архитектурных и дизайнерских проектов для студентов и молодых архитекторов "АРХпроект" (Санкт-петербург)	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
25.	Международный Профессиональный конкурс НОПРИЗ на лучший проект	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
26.	Олимпиада им.Татлина (ПГУАС); Выставка курсовых работ студентов.	Выставка - конкурс проектных профессиональных работ
27.	Международная научно-техническая конференции «Молодежные инновации» (ПГУАС).	Научно-исследовательская работа

28.	Всероссийский фестиваль NAUKA 0+ (ПГУАС)	Научно-исследовательская работа
29.	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА Сборник докладов IV Национальной научно-практической конференции , ПГУАС	Научно-исследовательская работа
30.	РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖИЛОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОЖАНИНА Материалы XVII Международной научно-практической конференции им. В. Татлина ПГУАС	Научно-исследовательская работа
31.	Вопросы планировки и застройки городов: Материалы XXXIII международной научно-практической конференции (Электронный ресурс) /под общей редакцией канд. архитектуры,доц. И.А. Херувимовой. Пенза: ПГУАС,	Научно-исследовательская работа

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.**19**	**Основы технической механики**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СР ЕДСТВ

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 действующие нормативно-технические документы для анализа проектных задач. Имеет навыки (основного уровня) пользования при выборе методов и средств решения проектных задач.	1-9	Тесты Зачет
Знает действующие нормативно-технические документы по архитектурному проектированию. Имеет навыки (основного уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования по архитектурному проектированию.	1-9	Тесты Зачет
Знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методику проведения технико-экономических	1-9	Тесты Контрольные работы Зачет

расчётов проектных решений. Имеет навыки (основного уровня) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку проектной документации. Имеет навыки (основного уровня) поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.		
Знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений. Имеет навыки (основного уровня) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку проектной документации. Имеет навыки (основного уровня) поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.	1-9	Тесты Контрольные работы 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 действующих нормативно-технических документов для анализа проектных задач. Знания действующих нормативно-технических документов по архитектурному проектированию. Знания основ проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методик проведения технико-экономических расчётов проектных решений. Знания основ проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методик проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) пользования при выборе методов и средств решения проектных задач. Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования по архитектурному проектированию. Навыки (начального уровня) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку проектной документации. Навыки (начального уровня) поиска проектного решения в соответствии с

	особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) пользования при выборе методов и средств решения проектных задач. Навыки (основного уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования по архитектурному проектированию. Навыки (основного уровня) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку проектной документации. Навыки (основного уровня) поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в __3__ семестре (_____очная_____ форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СТАТИКА Основные понятия. Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил.	Основные понятия и аксиомы статики. Свободные и несвободные тела. Виды связей и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Приведение к простейшему виду. Проекция силы на ось. Условия равновесия. Теорема о трех силах. Расчет плоских ферм методом вырезания узлов.
2	Произвольная плоская система сил.	Система параллельных сил. Силы, направленные в одну сторону. Момент силы относительно точки. Силы, направленные в противоположные стороны. Момент пары сил. Приведение плоской системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент плоской системы сил. Условия равновесия. Формы уравнений равновесия.
3	Центр тяжести.	Понятие центра тяжести. Центр параллельных сил. Центр тяжести. Статический момент. Положение центра тяжести простейших, однородных, плоских тел. Определение положения центра тяжести сложной фигуры. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия.
4	Статика в пространстве.	Момент силы относительно центра как вектор. Момент относительно оси как вектор. Приведение произвольной пространственной системы сил к заданному центру, сила и момент силы как векторы. Условия и уравнения равновесия
5	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. Основные понятия и	Основные гипотезы и допущения о материале стержня, как объекта изучения сопротивления материалов. Метод сечений. Понятие о напряжениях, и их связь с

	допущения.	внутренними усилиями в поперечном сечении стержня.
6	Простейшие деформации стержня.	Центральное растяжение-сжатие. Определение напряжений в поперечном сечении стержня. Деформации стержня. Диаграмма напряжений. Закон Гука. Условие прочности.
7	Простейшие деформации стержня.	Плоский поперечный изгиб. Определение напряжений в поперечном сечении. Понятие о геометрических характеристиках сечения. Осевой момент сопротивления. Условия прочности.
8	СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ. Расчетные схемы и кинематический анализ. Определение перемещений методом Мора.	Классификация расчетных схем стержневых систем. Кинематический анализ сооружений. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Статически определимые и статически неопределимые системы. Определение перемещений от силовых воздействий методом Мора, с использованием способа Верещагина при вычислении интеграла Мора.
9	Расчет статически неопределимых стерневых систем методом сил.	Основная идея метода сил. «Лишние» неизвестные. Выбор основной системы метода сил. Канонические уравнения метода сил. Вычисление коэффициентов и свободных членов канонических уравнений и их проверка. Построение окончательных эпюр внутренних усилий. Статическая и кинематическая проверка.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля : Тесты, Контрольные работы.
2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля :

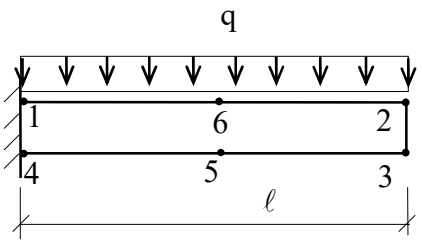
Тесты.
- Тестовые задания по статике:
1. Проекция вектора F на ось x равна единице, на ось y – равна двум. Чему равен модуль вектора F . 1. единице; 2. двум; 3. трём; 4. 5 ;5. 3 .
2. От однородного вала отрезали конец длиной 40 см. Куда и на сколько переместился центр тяжести? 1. на 20 см к другому концу;2. на 40 см к другому концу; 3. на 10 см к другому концу; 4. на 30 см к другому концу; 5. не переместился.
3. Чему равна реакция RA ? 1. 2,5 кН; 2. 7,5 кН; 3. 10 кН; 4. 0,3 кН; 5. 0,1 кН.
4. Чему равен реактивный момент MA? 1. 10кН · м ; 2. 40кН · м ; 3. 5кН · м ;4. 2,5кН · м ; 5. 2кН · м.
5. Чему равен реактивный момент MA? 1. 8кН · м ;2. 16кН · м ;3. 2кН · м ; 4. 6кН · м ;5. 10кН · м. 10 кН A 4 м 0,5 м 18
6. Чему равна реакция Ra ? 1. 8 кН; 2. 6 кН; 3. 16 кН; 4. 0,5 кН; 5. 4 кН.
7. Каков характер работы каждого стержня? 1. все стержни сжаты;2. все стержни растянуты;3. второй стержень растянут, первый и третий - испытывают сжатие; 4. третий стержень растянут, первый и второй - испытывают сжатие; 5. первый стержень растянут, второй и третий - испытывают сжатие.
8. Тело массой m находится в равновесии под действием трёх сил. Какое из предложенных равенств верное? 1. $N = mg\sin\alpha$;2. $N = mg$; 3. $F = f\,mg\sin\alpha$;4. $F = f\,mg\cos\alpha$; 5. $F = mg\cos\alpha$. 19
9. Понятие системы сил. 1. это совокупность сил действующих на тело (конструкцию) за весь период эксплуатации; 2. это совокупность сил различной природы; 3. это совокупность сил действующих на тело одновременно; 4. это совокупность сил имеющих различное направление; 5. это совокупность сил имеющих одинаковое направление.
10. Укажите неправильное изображение шарнирно подвижной опоры, или ее реакций 1. 2. 3. 4. 5.

11. Укажите неправильное изображение шарнирно неподвижной опоры, или ее реакций 1. 2. 3. 4. 5.
12. Укажите неправильное изображение жесткой заделки, или ее реакций 1. 2. 3. 4. 5. 20
13. Укажите правильные проекции вектора силы на координатные оси. 1. F F Sin(α) x = · , F F Cos(α) y = · ; 2. F F ctg(α) x = · , F F tg(α) y = · ; 3. F F Cos(α) x = · , F F Cos(α) y = – · ; 4. F F Sin(α) x = – · , F F Cos(α) y = · ; 5. F F Cos(α) x = · , F F Sin(α) y = – · .
14. Аналитические условия равновесия плоской системы сходящихся сил. 1. ∑Fkx = 0, ∑M A = 0 (сумма проекций всех сил на ось x и сумма моментов всех сил относительно точки A должны равняться нулю); 2. ∑MB = 0 , ∑Fky = 0 (моментов всех сил относительно точки B и сумма проекций всех сил на ось y должны равняться нулю); 3. ∑Fkx = 0, ∑Fky = 0 (суммы проекций всех сил на координатные оси x и y должны равняться нулю); 4. ∑M x = 0 , ∑M y = 0 (суммы моментов всех сил относительно осей x и y должны равняться нулю); 5. ∑M A = 0 , ∑MB = 0 (суммы моментов всех сил относительно точек A и B должны равняться нулю).
15. Что такое пара сил? 1. это совокупность двух параллельных сил; 2. это совокупность двух равных по модулю противоположно направленных параллельных сил; 3. это совокупность двух равных по модулю сил, действующих вдоль одной прямой в противоположные стороны; 4. это совокупность двух разных сил; 5. это совокупность двух равных по модулю параллельных сил.
16. Чему равно значение момента пары сил 1. значение момента пары сил равно сумме модулей сил пары; 2. значение момента пары сил равно произведению модулей сил пары; 3. значение момента пары сил равно произведению суммы модулей сил на расстояние между точками приложения сил; 4. значение момента пары сил равно произведению модуля одной из сил на кратчайшее расстояние между линиями действия сил; 5. значение момента пары сил равно произведению модуля одной из сил пары на расстояние между точками приложения сил. 21
17. Чему равен момент силы F относительно точки O (M (F) O), с учетом правила знаков? 1. MO (F) = F · d ;2. MO (F) = –F · d ; 3. M F F l O ( ) = · ;4. MO (F) = F · h ; 5. MO (F) = –F · h.
18. Укажите неправильную систему уравнений равновесия тела при действии произвольной плоской системы сил. 1. ∑Fkx = 0, ∑Fky = 0, ∑M A = 0 - суммы проекций всех сил на координатные оси x и y должны равняться нулю, и сумма моментов всех сил относительно произвольной точки A должна равняться нулю; 2. ∑Fkx = 0, ∑MB = 0 , ∑MC = 0 - сумма проекций всех сил на ось x должна равняться нулю и суммы моментов всех сил относительно точек B и C должны равняться нулю. При этом точки B и C не лежат на одном перпендикуляре к оси x; 3. ∑Fky = 0, ∑MB = 0 , ∑MC = 0 - сумма проекций всех сил на ось y должна равняться нулю и суммы моментов всех сил относительно точек B и C должны равняться нулю. При этом точки B и C не лежат на одном перпендикуляре к оси y; 4. ∑M A = 0 , ∑MB = 0 , ∑MC = 0 - суммы моментов всех сил относительно точек A, B и C должны равняться нулю. При этом точки A, B и C не лежат на одной прямой; 5. ∑M A = 0 , ∑MB = 0 , ∑MC = 0 - суммы моментов всех сил относительно точек A, B и C должны равняться нулю. При этом точки A, B и C лежат на одной прямой.
19. Покажите предлагаемое направление реакции в опорах A и B. 1. ; 2. ; 3. ;4. .
20. Чему равна геометрическая сумма всех сил, лежащих в одной плоскости, если тело под действием этих сил находится в равновесии? 1. 0; 2. 0,5; 3. ∞; 4. верный ответ не найден.22
21. Определить проекцию равнодействующей системы сил на ось X. F1=10кН; F2=20кН; F3=50кН. 1. RX=2,2кН; 2. RX=3,8кН; 3. RX=10кН; 4. RX=7кН.
22. Как направлена сила и чему она равна по модулю, если еѐ проекция на ось координат равны FX=20H; FY=-10H. 1. F=22,36H 2. F=40H 3. F=30H 4. F=10H

23. Определить модуль равнодействующей силы. 1. 39,32кН; 2. 44,4кН; 3. 19,5кН; 4. 17кН.
24. Какой вектор силового многоугольника является равнодействующей силой. 1. F2; 2. F4; 3. F5; 4. F1.
25. В замкнутом силовом прямоугольном треугольнике известны: α = 30○ и P= 5H. Определите T и N. 1. N=5,8H, T=2,89P; 2. N=3H, T=6H; 3. N=4H, T=2H; 4. N=1H, T=3H. 23
26. Груз весом F подвешен на нити и находится в равновесии. Указать, какой из треугольников сил для шарнира B построен верно. N- соответствующая реакция связи. AB и BC – невесомые стержни. 1. ; 2. ; 3. ; 4. .
27. Определить проекцию равнодействующей системы сил на ось Oy 1. 11,9H; 2. 31,9H; 3. -8,1H; 4. верный ответ не приведен.
28. Тело находится в равновесии m1=15Нм; m2=8Нм; m3=12Нм; m4=? Определить величину момента пары m4. 1. 14Нм; 2. 19Нм; 3. 11Нм; 4. 15Нм.
29. Определить сумму моментов сил относительно точки A. F1=10H; F2=20H; F3=30H; F4=40H. 1. 35Нм; 2. 42Нм; 3. 38Нм; 4. 54Нм. 24
30. Определить момент равнодействующей пары сил. 1. 5Нм; 2. 9Нм; 3. 31Нм; 4. 45Нм.
31. Вычислить статический момент данной плоской фигуры относительно оси Ox. Размеры даны в мм. 1. 36·103мм; 2. 72·103мм; 3. 120·103мм; 4. 60·103мм.
32. Вычислить координату XC центра тяжести составного сечения. 1. 23,8; 2. 28; 3. 18,8; 4. 12,5.
33. Что произойдет с координатой XC и YC, если увеличить величину основания треугольника до 90 мм ? 1. XC и YC не изменятся; 2. Изменится только XC; 3. Изменится только YC; 4. Изменится и XC и YC. 25
34. Чему равно расстояние от точки A до центра параллельных сил (C), м? 1. 1,4 м; 2. 0,6 м; 3. 0,5 м; 4. 1,0 м; 5. 1,5 м.
35. Укажите последовательность схем по увеличению степени статической неопределимости. 1. 2. 3. 1. 1, 2, 3; 2. 2, 3, 1; 3. 1, 3, 2; 4. 3, 1, 2; 5. 2, 1, 3.
36. Какое количество уравнений равновесия имеет плоская система трех сил? 1. 3; 2. 1; 3. 4; 4. 2.
37. Какое количество уравнений необходимо для определения состояния равновесия прямоугольной пластины? 1. 0; 2. 1; 3. 2; 4. 3. 26
38. Выберите последовательность однородных пластин с вырезом по увеличению координаты x центра масс C: 1. 2. 3. 1. 2, 1, 3; 2. 1, 3, 2; 3. 3, 2, 1; 4. 3, 1, 2.
39. Укажите схему, где равнодействующая распределенной нагрузки ближе к точке B 1. 2. 3. 4. 1. 1; 2. 2; 3. 3; 4. 4.
40. На какой оси находится центр тяжести квадратной пластины с вырезом в виде круга? 1. а; 2. б; 3. в; 4. г.

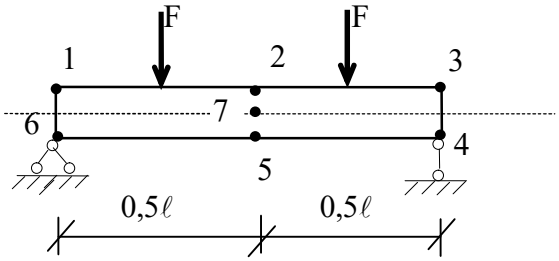
- Тестовые задан ия п о сопроти влению мат ериалов:

1. В каких точках балки прямоугольного поперечного сечения возникают наибольшие растягивающие, а в каких наибольшие сжимающие напряжения? Варианты: 1 – 6.



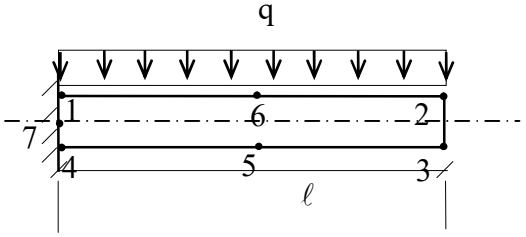
Ответ: растягивающие напряжения в точке 1, а сжимающие в точке 4.

2. В каких точках балки прямоугольного поперечного сечения возникают наибольшие растягивающие, а в каких наибольшие сжимающие напряжения? Варианты: 1 – 7.



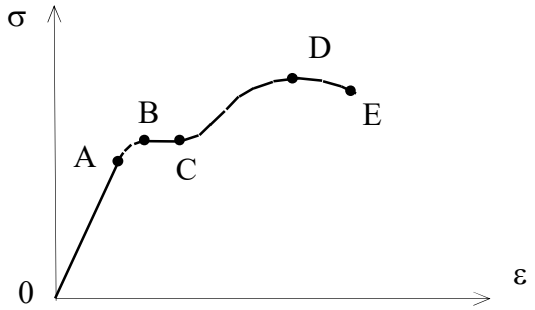
Ответ: растягивающие в точке 5, а сжимающие в точке 2.

3. В каких точках балки прямоугольного поперечного сечения возникают наибольшие касательное напряжение? Варианты: 1 – 6.

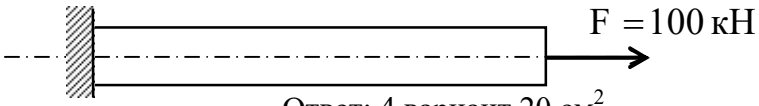


Ответ: в точке 7.

4. На каком участке диаграммы напряжений справедлив закон Гука?
Варианты: OA, OB, BC, CD, DE и BE.
Ответ: участок OA.



5. Определить требуемую площадь поперечного сечения бруса при $R = 50\ МПа$.
Варианты: 1. 0,5 см^2; 2. 5 см^2; 3. 2 см^2; 4. 20 см^2; 5. 200 см^2.



Ответ: 4 вариант 20 см^2.

6. Закон Гука устанавливает связь между:
1) массой и ускорением?
2) напряжением и деформацией?
3) напряжением и силой?
4) моментом сопротивления и изгибающим моментом?
5) напряжением и сопротивлением?

Ответ: 2 вариант.

7. Какое условие используется для определения размеров поперечного сечения бруса при изгибе? Варианты:

1) $\frac{N}{A} \le R$? 2) $\frac{M}{W_X} \le R$? 3) $\frac{T}{W_\rho} \le R_s$? 4) $\frac{N}{A} \le \varphi R$? 5) $\frac{M}{G \cdot I_X} \le [\theta]$?

Ответ: 2 вариант.

8. Какая из величин используется для определения центра тяжести плоской фигуры?
Варианты:

1) Момент сопротивления поперечного сечения?
2) Радиус инерции?
3) Статический момент?
4) Полярный момент инерции?

Ответ: 4 вариант.

9. Модуль упругости E характеризует:

1. Теплопроводность материала?
2. Сопротивление деформации?
3. Интенсивность силы?
4. Вес материала?
5. Момент сопротивления?

Ответ: 2 вариант.

10. Какая формула используется для определения напряжения при центральном растяжении? Варианты 1-5:

1. $\frac{\mu}{\alpha}$? 2. $\frac{W}{\mu}$? 3. $\frac{\Delta\ell}{\ell}$? 4. $\frac{N}{A}$? 5. $\frac{F}{S}$?

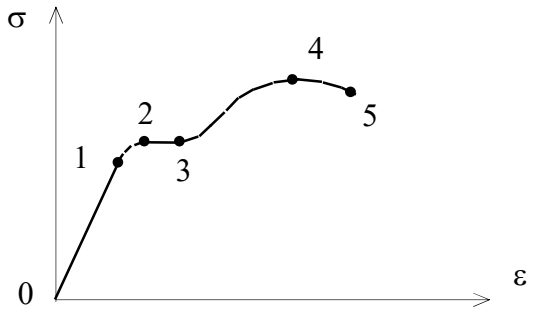
Ответ: 4 вариант.

11. Как определяется коэффициент Пуассона? Варианты 1-5:

1. $\frac{\Delta\ell}{\ell}$? 2. $\left|\frac{\varepsilon'}{\varepsilon}\right|$? 3. $\frac{N}{A}$? 4. $\frac{A}{N}$? 5. $\frac{\ell}{A}$?

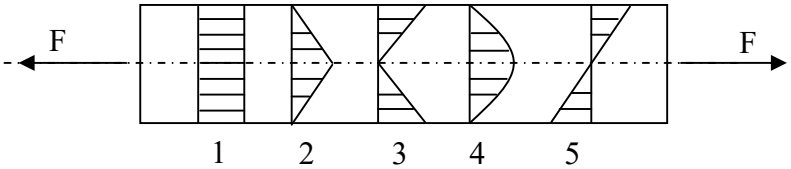
Ответ: 2 вариант.

12. Какая точка на диаграмме соответствует пределу пропорциональности? Варианты:



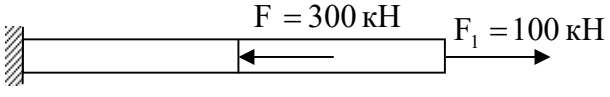
Ответ: 1 точка.

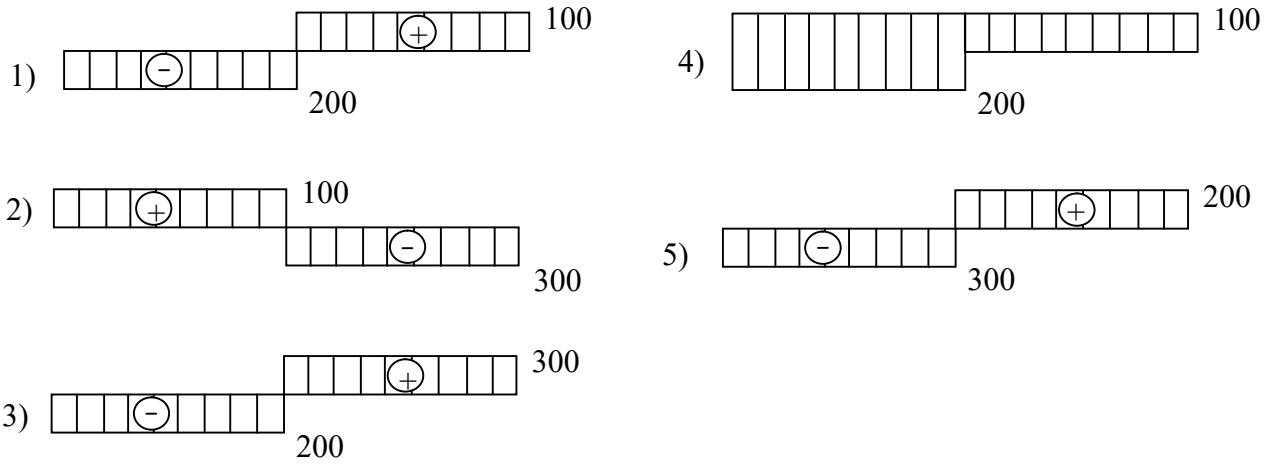
13. Какая эпюра нормальных напряжений в поперечном сечении стержня является правильной при осевом растяжении? Варианты: 1 – 5.



Ответ: 1 вариант.

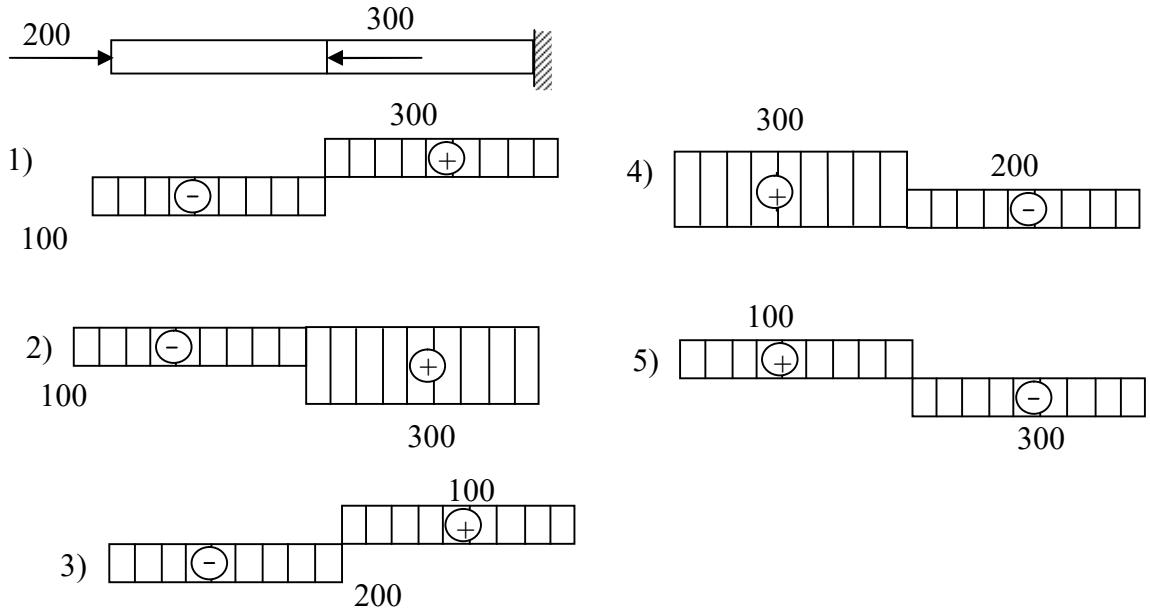
14. Выберите правильную эпюру продольных сил. Варианты: 1 – 5.





Ответ: 1 вариант.

15. Выберите правильную эпюру продольных сил. Варианты: 1 – 5.



Ответ: 3 вариант.

16. Как определить статический момент площади поперечного сечения S_x?

Варианты:

1. $\int_A ydA$? 2. $\int_A y^2 dA$? 3. $\int_A \rho^2 dA$? 4. $\int_A xydA$? 5 $\int_A x^2 dA$

Ответ: 1 вариант.

17. Как найти осевой момент инерции I_x?

Варианты:

1. $\int_A ydA$? 2. $\int_A y^2 dA$? 3. $\int_A \rho^2 dA$? 4. $\int_A xydA$? 5. $\int_A x^2 dA$?

Ответ: 2 вариант.

18. Как найти центробежный момент инерции I_{xy}?

Варианты:

1. $\int_A ydA$? 2. $\int_A y^2 dA$? 3. $\int_A \rho^2 dA$? 4. $\int_A xydA$? 5. $\int_A x^2 dA$?

Ответ: 4 вариант.

19. Как найти осевой момент инерции I_y?

Варианты:

1. $\int_A ydA$? 2. $\int_A y^2 dA$? 3. $\int_A \rho^2 dA$? 4. $\int_A xydA$? 5. $\int_A x^2 dA$?

Ответ: 5 вариант.

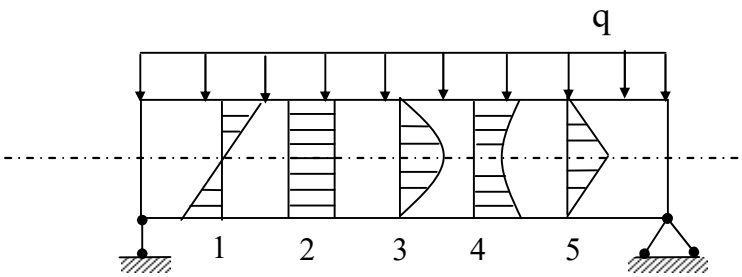
20. Как находится осевой момент сопротивления поперечного сечения при изгибе W_x?

Варианты:

1. $\frac{I_X}{y_{max}}$? 2. $\frac{I_X}{A}$? 3. $\frac{A}{I_X}$? 4. $\frac{S}{A}$? 5. $\frac{I_X}{D}$?

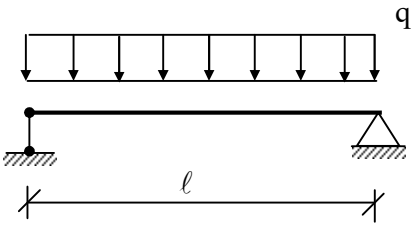
Ответ: вариант 1.

21. Как изменяются нормальные напряжения σ по высоте поперечного сечения балки при изгибе? Варианты: 1 – 5.

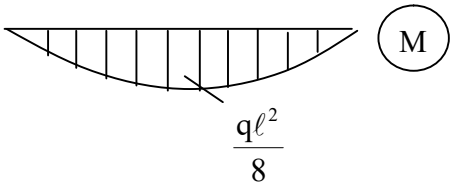


Ответ: вариант 1.

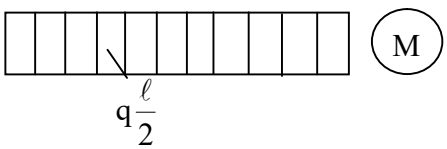
22. Выберите правильную эпюру изгибающих моментов в брусе при изгибе.
Варианты: 1 – 5.



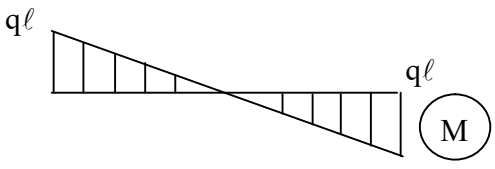
1)



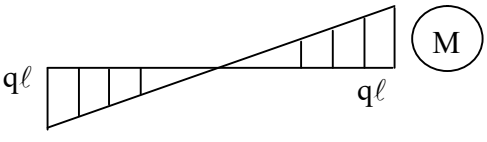
2)



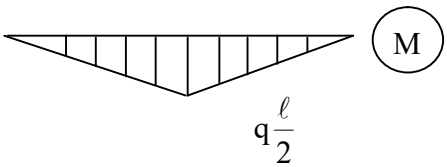
3)



4)

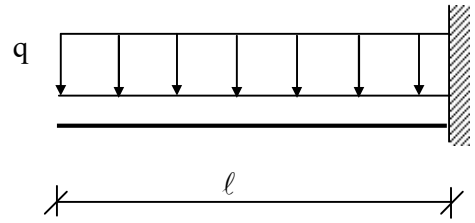


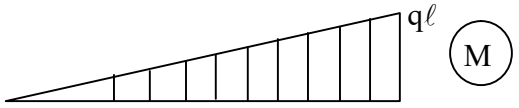
5)

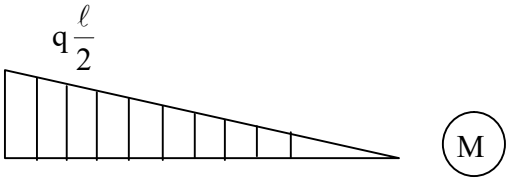


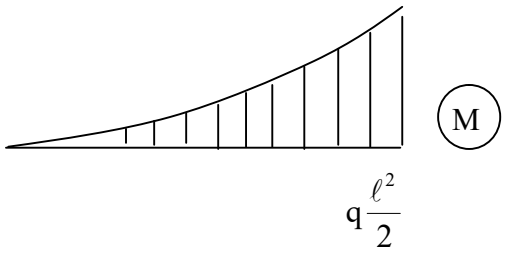
Ответ: вариант 1.

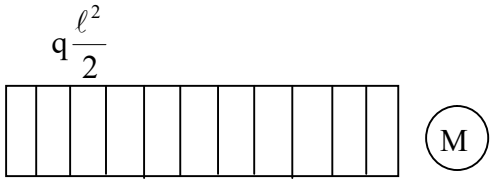
23. Выберите правильную эпюру изгибающих моментов в брусе при изгибе?
Варианты: 1 – 5.

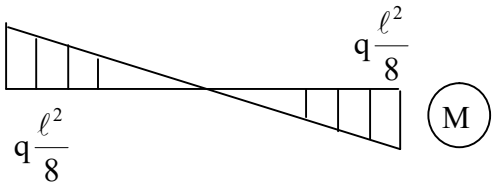


1)


2)


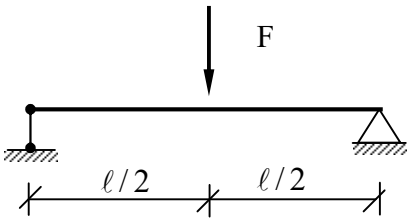
3)


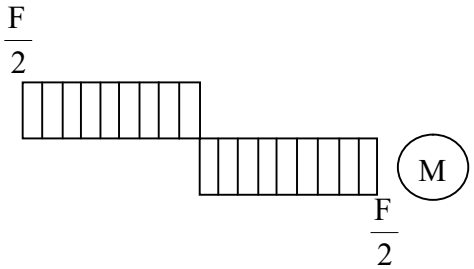
4)


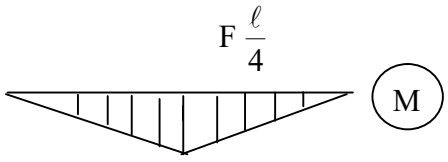
5)


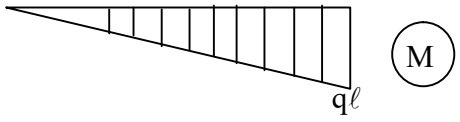
Ответ: вариант 3.

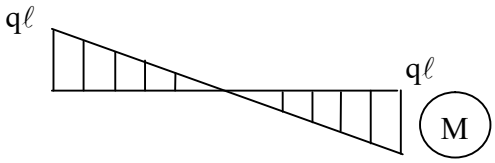
24. Выберите правильную эпюру изгибающих моментов в балке при изгибе.
Варианты: 1 – 5.



1)


2)


3)


4)


5)


Ответ: вариант 2.

25. Какая величина характеризует относительную продольную деформацию?

Варианты:

1. $\frac{\Delta \ell}{\ell}$? 2. $\frac{\ell}{\Delta \ell}$? 3. $\frac{F}{A}$? 4. $\frac{E}{\sigma}$? 5. $\frac{d - D}{d}$?

Ответ: вариант 2.

26. Какие внутренние усилия возникают в поперечном сечении стержня при поперечном изгибе?

Варианты:

1. N? 2. M? 3. Q и M? 4. Q? 5. N и T?

Ответ: вариант 3.

- Тестовые задания по строительной механике:

1) Что такое геометрически неизменяемая система?

Варианты ответов:

1. Система соединенных между собой тел, не допускающая линейных перемещений тел;

2. Система соединенных между собой тел, не допускающая относительного перемещения ее частей без их деформаций;

3. Система соединенных между собой тел, не допускающая угловых перемещений тел.

Ответ: вариант 2.

2) Каким числом степеней свободы обладают на плоскости точка и диск?

Варианты ответов:

1. Точка обладает одной, а диск двумя степенями свободы.

2. Точка обладает двумя, а диск – тремя степенями свободы.

3. Точка обладает тремя, а диск шестью степенями свободы.

Ответ: вариант 3.

3) Что понимается под связью?

Варианты ответов:

1. Под связью понимается устройство, ограничивающее степень свободы диска или системы дисков.

2. Под связью понимается соединение плит перекрытия между собой в один диск.

3. Под связью понимается связь между действующими нагрузками и прочностью сооружения.

Ответ: вариант 1.

4) Какой узел называется шарнирным?

Варианты ответов:

1. Шарнирным называется конструктивный узел, в котором концы всех стержней соединены между собой при помощи цилиндрического (в плоских системах) или шарового (в пространственных системах) шарнира, допускающего взаимный поворот.

2. Узел называется шарнирным, если соединяемые элементы могут незначительно перемещаться относительно друг друга по различным направлениям.

3. Шарнирным называется конструктивный узел, выполненный с использованием только болтовых или заклепочных соединений.

Ответ: вариант 1.

5) Какие требования предъявляются к соединению трех дисков в неизменяемую систему?

Варианты ответов:

1. Для соединения трех дисков в неизменяемую систему необходимо минимум шесть связей либо три шарнира - действительных или фиктивных, не лежащих на одной прямой.

2. Для соединения трех дисков в неизменяемую систему необходимо применение трех вертикальных линейных связей, трех горизонтальных линейных связей и трех шарниров.

3. Для соединения трех дисков в неизменяемую систему необходимо шесть шарниров, не лежащих на одной прямой.

Ответ: вариант 1.

6) Какие системы называются статически определимыми и какие – статически неопределимыми?

Варианты ответов:

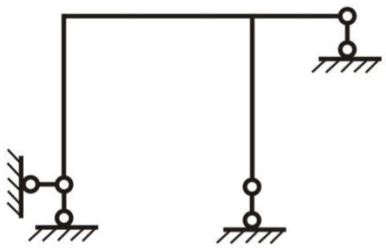
1. Статически определимой называется геометрически неизменяемая система, в которой реакции всех связей, как внешних, так и внутренних, при произвольной статической нагрузке могут быть определены из уравнения равновесия всей системы или отдельных ее частей. Статически неопределимой называется геометрически неизменяемая система, в которой реакции всех связей при произвольной статической нагрузке могут быть найдены лишь из совместного рассмотрения условий равновесия и условий, характеризующих деформацию данной системы.

2. Статически определимыми называются системы, расчетные схемы которых являются однопролетными и одноэтажными. Статически неопределимые системы – это системы, расчетные схемы которых являются многопролетными и многоэтажными.

3. Статически определимыми называются системы, на которые действует только статическая нагрузка. Статически неопределимой называется системы, на которые действует статическая и динамическая нагрузки.

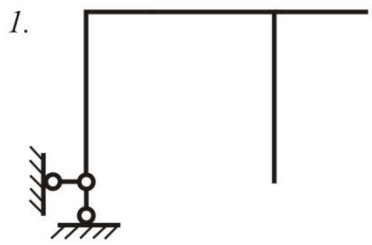
Ответ: вариант 1.

7) Определить количество лишних связей и путем их удаления образовать статически определимую геометрически неизменяемую систему. Найдите правильный ответ.

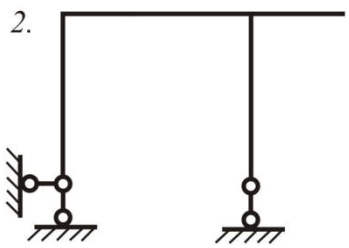


Варианты ответов:

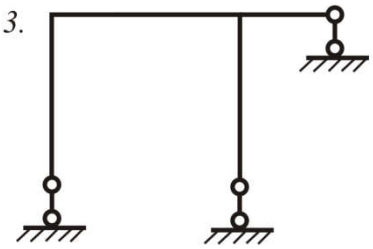
1.



2.



3.



Ответ: вариант 2.

8) Как определяется изгибающий момент в сечении?

Варианты ответов:

1. Момент в сечении стержня равен сумме моментов всех опорных реакций относительно сечения.

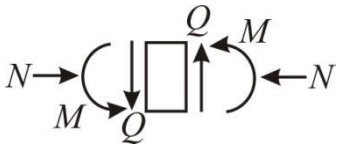
2. Момент в сечении стержня равен сумме моментов всех внешних сил, действующих на стержень, относительно сечения.

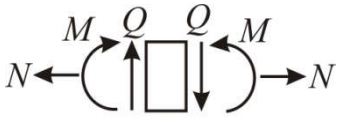
3. Изгибающий момент M равен сумме моментов всех внешних сил, расположенных по одну сторону от рассматриваемого сечения, относительно точки сечения, лежащей на оси стержня.

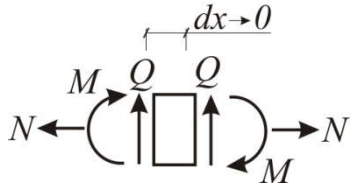
Ответ: вариант 3.

9) Покажите положительные направления усилий, приложенных к бесконечно малому элементу горизонтально ориентированного стрежня?

Варианты ответов:

1. 

2. 

3. 

Ответ: вариант 2.

10) Какие особенности претерпевают эпюры M и Q в местах приложения внешней сосредоточенной силы, направленной перпендикулярно к оси?

Варианты ответов:

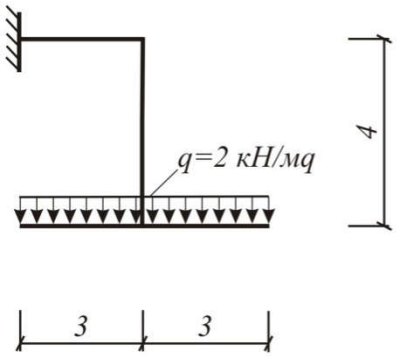
1. В местах приложения внешней сосредоточенной силы эпюра моментов имеет скачок, равный величине этой силы, а эпюра поперечных сил равна нулю.

2. В месте приложения внешней сосредоточенной силы эпюра моментов равна нулю, а на эпюре поперечных сил наблюдается излом по направлению этой силы.

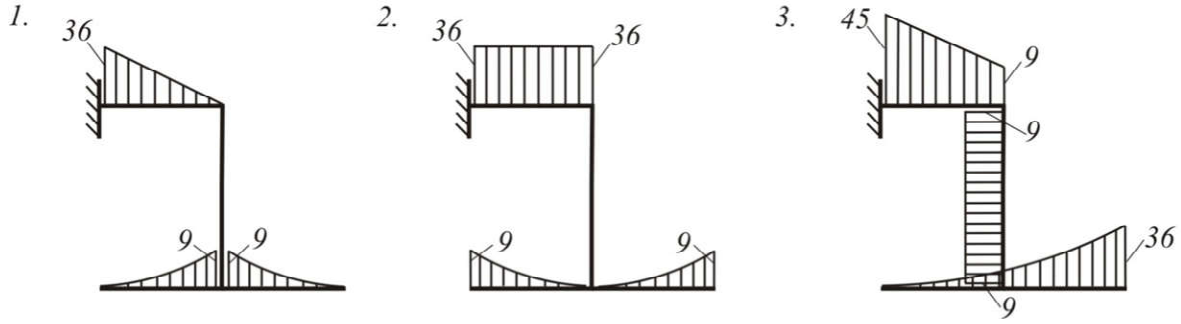
3. В месте приложения внешней сосредоточенной силы эпюра M имеет перелом, остриё которого направлено в сторону действия силы, а эпюра Q – скачок, равный проекции силы на нормаль к оси стержня.

Ответ: вариант 3.

11) Построить эпюру изгибающих моментов в балке. Выберите правильный ответ.

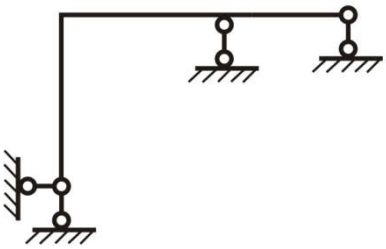


Варианты ответов:

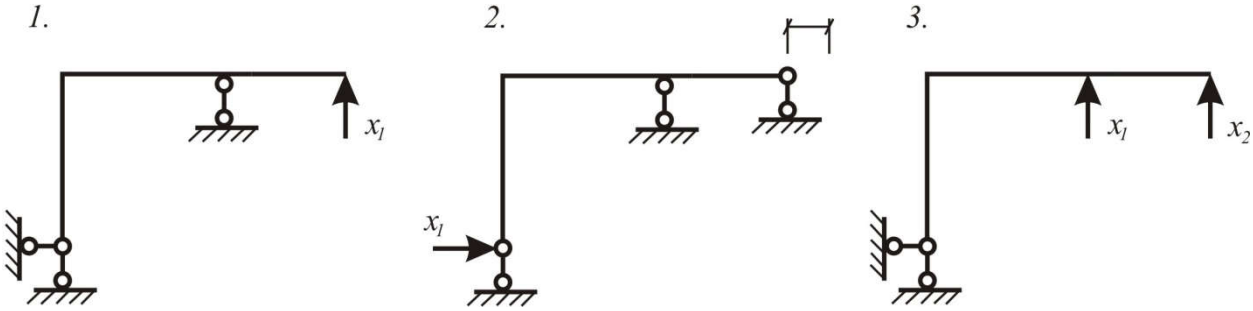


Ответ: вариант 1.

12) Выберите основную систему для расчета рамы методом сил.



Варианты ответов:



Ответ: вариант 1.

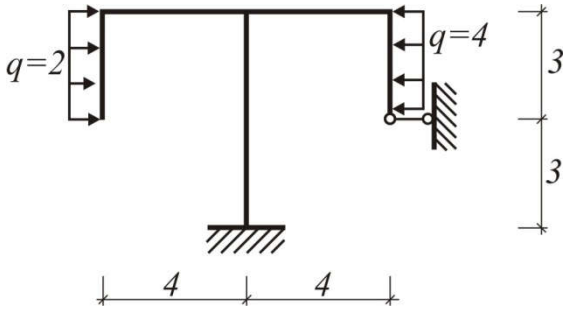
13) Основная система метода сил назначается путем

Варианты ответов:

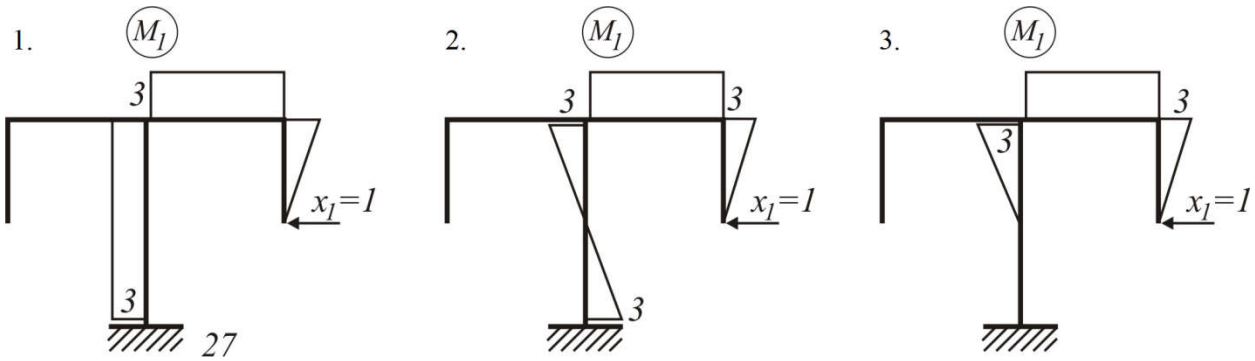
1. добавления линейных и угловых связей;
2. добавления связей в одной части расчетной схемы и отбрасывания в другой части схемы;
3. отбрасывания лишних связей.

Ответ: вариант 3.

14) Выбрать правильно построенную единичную эпюру в основной системе метода сил.



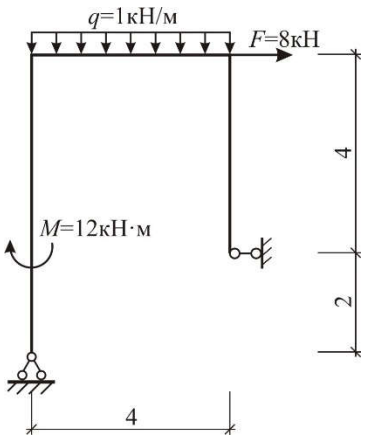
Варианты ответов:



Ответ: вариант 2.

Конт рольные работ ы.

- Контр ольная р абота №1 «Построение эпюр N, Q, M в ломаном стержне (статически определимой раме)»

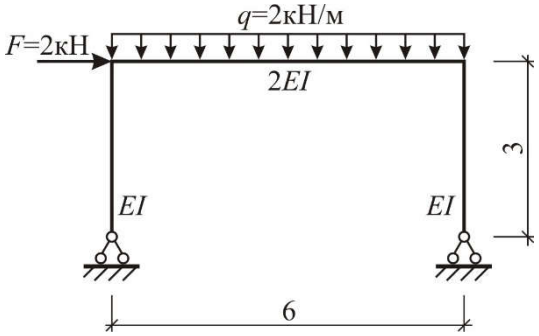


Содержание контрольной работы №1:

1. Определить реакции опор статически определимой рамы.
2. Построить эпюру изгибающих моментов.
3. Построить эпюру поперечных сил.
4. Построить эпюру продольных сил.

Варианты заданий для контрольной работы и пример выполнения приведены в учебном пособии: Шеин А.И., Маркина Е.В. Задачи по строительной механике для текущего контроля знаний студентов: учеб. пособие. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 116 с.

- Контр ольная р абота №2 «Расчет статически неопределимой системы с одним неизвестным методом сил»



Содержание контрольной работы №2:

1. Определить количество неизвестных.
2. Выбрать основную систему метода сил.

3. Построить единичную и грузовую эпюры.
4. Вычислить коэффициенты и решить уравнение метода сил.
5. Построить окончательную эпюру изгибающих моментов.
6. Выполнить кинематическую проверку.

Варианты заданий для контрольной работы и пример выполнения приведены в учебном пособии: Шеин А.И., Маркина Е.В. Задачи по строительной механике для текущего контроля знаний студентов: учеб. пособие. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 116 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 и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Учебной программой 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 _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 действующих нормативно-технических документов для анализа проектных задач.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки.	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько не грубых ошибок.
Знания действующих нормативно-технических документов по архитектурному проектированию.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки.	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько не грубых ошибок.
Знания основ проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методик проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки.	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько не грубых ошибок.
Знания основ	Уровень знаний ниже	Уровень знаний минимально

проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, методик проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки.	допустимый или выше. Имеет место несколько не грубых 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) пользования при выборе методов и средств решения проектных 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 не грубые ошибки
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования по архитектурному проектированию.	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 не грубые ошибки
Навыки (начального уровня) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку проектной 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 не грубые ошибки
Навыки (начального уровня) поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.	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 не грубые 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) пользования при выборе методов и средств решения проектных 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) пользования нормативными документами, устанавливающими требования по архитектурному проектированию.	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) выполнения сводного анализа исходных данных на проектирование объекта капитального строительства и на разработку 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.
Навыки (основного уровня) поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта и расчета технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.	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.**19**	**Основы технической механики**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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	Шеин, А.И. Теоретическая механика. Курс лекций – Пенза: ПГУАС, 2016. – 224 с.	75
2	Шеин, А.И. Теоретическая механика. Практикум – Пенза: ПГУАС, 2016. – 136 с.	75
3	Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учеб. для вузов / Н. Н. Никитин. - Изд. 7-е, стер. - СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2010. - 719 с.	40
4	Александров А.В. Сопротивление материалов. — М.: Высшая школа, 1995.	25
5	Шеин А.И. Курс строительной механики: учебник. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 312 с.	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	Дарков А.В., Шапошников Н.Н. Строительная механика. – СПб: Лань, 2010. – 656 с.	URL: http://www.twirpx.com/file/972291/
2	Леонтьев Н.Н., Соболев Д.Н., Амосов А.А. Основы строительной механики стержневых систем. – М.: АСВ, 1996. – 541 с.	URL: http://www.twirpx.com/file/1805566/

3	Анохин Н.Н. Строительная механика в примерах и задачах. В 2 ч. Ч. 1. Статически определимые системы. – М.: АСВ, 1999. – 335 с.	URL: http://www.twirpx.com/file/410964/
4	Ржаницын А.Р. Строительная механика: учебное пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1982. – 400 с.	URL: http://www.twirpx.com/file/558677/

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике: учеб.пособие для вузов / И. В. Мещерский ; под ред. В. А. Пальмова, Д. Р.Меркина - Изд. 50-е, стер. - СПб. ; М.; Краснодар : Лань, 2010. - 448 с.
2	Техническая механика. Краткий курс в примерах и задачах: учеб. пособие / С.В.Бакушев и др. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 176 с.
3	Черячукин В.В. Лекции по технической механике для студентов строителей: учеб. пособие/ В.В.Черячукин. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 300 с.
4	Шеин А.И., Маркина Е.В. Задачи по строительной механике для текущего контроля знаний студентов: учеб. пособие. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 116 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.**19**	**Основы технической механики**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная рхитектура
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.О. **19**	**Основы техничесокй механики**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
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 (4202)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (3204)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3207, 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.) 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30_»____08____ 2025_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Компьютерное моделирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
ассистент кафедры «Дизайн и ХПИ»		Иванцова Д.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Дизайн и ХПИ»

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № 1 от «30» 08. 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» является построение геометрических моделей с применением систем автоматизированного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, а также в соответствии с требованиями профессионального стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 48-Н

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Способность человека искать необходимые источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств. С помощью алгоритмов, при работе с полученными из различных источников данными, строить логические умозаключения с целью эффективного использования полученной информации.
	ОПК-7.2. Способность человека в цифровой среде использовать различные современные информационные технологии, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7.3 Имеет практический опыт интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов
	ОПК-7.4 Умеет реализовывать и применять 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 как абстрагироваться от стандартных моделей, и может перестроить сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. Имеет навыки (начального) уровня в осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации. Имеет навыки (основного) уровня в применении системного подхода для решения поставленных 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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	Знает, как определять круг задач в рамках поставленной цели. Имеет навыки (начального) уровня в выборе оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Имеет навыки (основного) уровня в идентификации профильных задач профессиональной деятельности и формулировать в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение
ОПК-7.1. Способность человека искать необходимые источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств. С помощью алгоритмов, при работе с полученными из различных источников данными, строить логические умозаключения с целью эффективного использования полученной. информации.	Знает принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального) уровня человека искать необходимые источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств. Имеет навыки (основного) уровня при работе с полученными из различных источников данными, с помощью алгоритмов, строить логические умозаключения с целью эффективного использования полученной информации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-7.2. Способность человека в цифровой среде использовать различные современные информационные технологии, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в решении задач профессиональной деятельности.	Знает принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального) уровня в использовании различные современные информационные технологии. Имеет навыки (основного) уровня в достижении поставленных целей в решении задач профессиональной деятельности во взаимодействии с другими людьми.
ОПК-7.3 Имеет практический опыт интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов	Знает принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального) уровня в интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов. Имеет навыки (основного) уровня в интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов.
ОПК-7.4 Умеет реализовывать и применять численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, используя пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии.	Знает принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального) уровня в реализации и применения численных методов решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности. Имеет навыки (основного) уровня в использовании пакетов программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых 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 8 зачётных единиц (216 академических часов в т.ч. контактной формы обучения 108 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	Интерфейс программы AutoCAD	3			15	19				
2	Черчение	3			20	15				Графическая работа
3	Плоский контур. Сопряжения	3			15	15				Графическая работа
	ИТОГО ЗА 3семестр				**50**	**49**	**9**			**Зачет**
4	Архитектурно-строительное черчение	4			6	10				
5	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей	4			10	10				Графическая работа
6	Построение плана здания	4			15	10				Графическая работа
7	Построение разреза здания	4			15	14				Графическая работа
	ИТОГО ЗА 4 семестр				**46**	**44**	**18**			**Зачет**
	Итого:				96	93	27			

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

Учебным планом не предусмотрено.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Интерфейс программы AutoCAD	Введение. Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры. Формирование рабочей среды
2	Черчение	Построение проекционного 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.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
3	Плоский контур. Сопряжения	Построение плоского контура. Основные команды AutoCAD. Сопряжения простые и сложные. Команды для работы с сопряжениями. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Нанесение размеров на чертежах. Рекомендации по оформлению чертежа.
4	Архитектурно-строительное черчение	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей. Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов. Нанесение размеров.
5	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей	Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа. Проекционное черчение.
6	Построение плана здания	Построение плана здания
7	Построение разреза здания	Построение разреза здания. Отметки уровней элементов конструкций. Общие сведения о разрезах зданий. Методика построения вертикального разреза здания. Построение перекрытий. Построение оконных и дверных проемов.
8	Построение архитектурно - планировочного решения территории	Построение архитектурно - планировочного решения территории
9	Построение плана, фасада и разреза малой архитектурной формы	Построение плана, фасада и разреза малой архитектурной формы. Вычерчивание фасада. Оформление оконных и дверных проемов на фасаде. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Узлы жилого дома.

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 ГР;

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Интерфейс программы AutoCAD	Введение. Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры. Формирование рабочей среды
2	Черчение	Построение проекционного чертежа методами САПР. Общие сведения о ГОСТ ЕСКД. Виды чертежей. Форматы,

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
		рамка, основная надпись. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.
3	Плоский контур. Сопряжения	Построение плоского контура. Основные команды AutoCAD. Сопряжения простые и сложные. Команды для работы с сопряжениями. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Нанесение размеров на чертежах. Рекомендации по оформлению чертежа.
4	Архитектурно-строительное черчение	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей. Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов. Нанесение размеров.
5	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей	Формирование рабочей среды для построения строительного чертежа. Проекционное черчение.
6	Построение плана здания	Построение плана здания
7	Построение разреза здания	Построение разреза здания. Отметки уровней элементов конструкций. Общие сведения о разрезах зданий. Методика построения вертикального разреза здания. Построение перекрытий. Построение оконных и дверных проемов.
8	Построение архитектурно - планировочного решения территории	Построение архитектурно - планировочного решения территории
9	Построение плана, фасада и разреза малой архитектурной формы	Построение плана, фасада и разреза малой архитектурной формы. Вычерчивание фасада. Оформление оконных и дверных проемов на фасаде. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Узлы жилого дома.
10	Интерфейс программы AutoCAD	Введение. Основная цель и задачи учебной дисциплины. Интерфейс программы AutoCAD. Основные функции мыши и клавиатуры. Формирование рабочей среды
11	Черчение	Построение проекционного чертежа методами САПР. 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.
12	Плоский контур. Сопряжения	Построение плоского контура. Основные команды AutoCAD. Сопряжения простые и сложные. Команды для работы с сопряжениями. Виды. Сечения. Разрезы. Построение третьей проекции детали по двум данным. Линии перехода. Нанесение размеров на чертежах. Рекомендации по оформлению чертежа.

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.

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.20	Компьютерное моделирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знания законов теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знание как строить ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий Знания выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов Знания пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	2, 5, 8	ГР Зачет

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знания физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знания законов теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знание как строить ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий Знания и понимание связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин. Знания действующих нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,	ГР 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 физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знания законов теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знание как строить ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий Знания и понимание связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин. Знания действующих нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Навыки (основного уровня) применения законов теории построения изображений

	и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Навыки (основного уровня) выбора рациональной расчетной схемы

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.	Запуск системы AutoCAD	Вызов справочной системы. Пользовательский интерфейс AutoCAD. Настройка рабочей среды AutoCAD. Открытие рисунков. Создание рисунков. Сохранение рисунков. Получение твердой копии рисунка. Выход из AutoCAD.
2.	Системы координат	Ввод координат. Декартовы и полярные координаты. Задание трехмерных координат. Задание пользовательской системы координат.
3.	Свойства примитивов	Разделение рисунка по слоям. Управление видимостью слоя. Блокировка слоев. Назначение цвета слою. Назначение типа линии слою. Назначение веса (толщины) линии слою.
4.	Управление экраном	Зумирование. Панорамирование. Использование окна Aerial View (Общий вид). Перерисовка и регенерация. Изменение порядка рисования объектов.
5.	Построение объектов	Объектная привязка координат. Геометрический примитив. Точка. Построение линий. Построение криволинейных объектов. Текст. Блок.
6.	Команды оформления чертежей	Штриховка. Простановка размеров. Управление размерными стилями.
7.	Редактирование чертежей	Выбор объектов. Редактирование с помощью "ручек". Удаление и восстановление объектов. Перемещение объектов. Поворот объектов. Копирование объектов. Размножение объектов массивом. Зеркальное отображение объектов. Создание подобных объектов. Масштабирование объектов. Растягивание объектов. Удлинение объектов. Разбиение объектов на части. Обрезка объектов. Расчленение объектов. Снятие фасок. Рисование скруглений. Диспетчер свойств объектов. Разработка чертежей в среде AutoCAD. Требования к компьютерным САПР.
8.	Черчение	Главное изображение чертежа. Фронтальная плоскость проекции. Вид. Дополнительный вид. Проекционные связи на чертеже.
9.	Разрез	Горизонтальный, фронтальный, профильный разрез. Буквы у линии обозначения. Линии сечения.
10.	Секущие плоскости	Секущая плоскость. Линия разреза. Ступенчатый

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		разрез. Ломаный разрез.
11.	Разделяющая линия	Разделяющая линия присоединении половины вида и разреза. Линия раздела при при соединении половины вида и разреза с осью симметрии.
12.	Сечения	Условность для сечения по оси поверхности вращения. Полодение секущей плоскости.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Архитектурно-строительное черчение	Основные форматы и размеры их сторон. Надписи чертежа.
2.	Особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей с применением САПР	Линии их толщину и правила начертание, которые предусмотренные ГОСТ 2.303-68. Правила графического обозначения материалов в сечениях и фасадах
3.	Построение плана	Особенности нанесения размеров на строительных чертежах. План здания.
4.	Построение разреза	Отметки уровней элементов конструкций. Общие сведения о разрезах зданий. Методика построения вертикального разреза здания. Построение перекрытий. Построение оконных и дверных проемов. Построение разреза по лестнице. Построение крыши.
13.	Построение архитектурно - планировочного решения территории	Плоский контур. Простые сопряжения. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов. Нанесение размеров.
14.	Построение фасада	Вычерчивание фасада. Оформление оконных и дверных проемов на фасаде. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Узлы жилого дома.
15.	Построение плана, разреза, фасада малой архитектурной формы	Конструктивные элементы малой архитектурной формы. Построение разреза по лестнице. Построение крыши. Вычерчивание фасада. Оформление оконных и дверных проемов на фасаде. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Узлы жилого дома.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) : не предусмотрено учебным планом.

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: ГР.

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 1,4, 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 физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знания законов теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знание как строить ответ по собственному плану	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания и понимание связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знания действующих нормативно-технических документов,	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)		

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, 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, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) пользования нормативными 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, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, 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, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	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) физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей	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 законов теории построения	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

изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики		
Навыки (основного уровня) выбора рациональной расчетной схемы	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 предусмотрена учебным планом.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Компьютерное моделирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Гаврилов Михаил Александрович Компьютерная графика (AutoCAD) [Текст] : лаборатор-ный практикум /, Л. Г. Поляков ; М. А. Гаврилов, Л. Г. Поляков. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2014. -	69
2	Славная Людмила Ивановна. Первые шаги в AUTOCAD [Текст] : учеб. пособие. Ч. 1 : Соз-дание графических примитивов / Славная Людмила Ивановна ; Л. И. Славная. - Пенза : Изд-во ПГУ-АС, 2012. - 111 с.	51
3	Петров Михаил Николаевич Компьютерная графика [Текст] : учеб. пособие / Петров Миха-ил Николаевич ; М. Н. Петров. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 541 с. : ил. + CD-R. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 532.	15

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 Т.Ю. Компьютерная графика. 2D-моделирование с помощью системы автомати-зированного проектирования AutoCAD [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Т.Ю. Ва-сильева, Л.О. Мокрецова, О.Н. Чиченева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 53 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56063.html

2	Левин С.В. AutoCAD для начинающих [Электронный ресурс] : методические рекомендации к практической работе по курсу «Компьютерная графика» для студентов всех специальностей и направлений подготовки всех форм обучения / С.В. Левин, Г.Д. Леонова, Н.С. Левина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 35 c.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74231.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Вольхин К.А. Инженерная и прикладная компьютерная графика Индивидуальные графические задания / Новосибирск. – Режим доступа: http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/PKG/index.htm
2	Вольхин К.А. Начертательная геометрия Электронное учебное пособие. - Версия вторая пере-раб. и доп. / НГТУ, Каф. ИГ. - №ГР 0320301117. – Новосибирск. . – Режим доступа: http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/Graphbook/index.htm
3	Вольхин К.А. Конструкторские документы и правила их оформления. Учебное пособие для студентов технических университетов / НГТУ, Каф. ИГ.-№ 0320400632. – Новосибирск. – Режим доступа: http://grafika.stu.ru /wolchin/umm/eskd/index.htm
4	Земцова О.Г. Строительная механика: метод. указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». – Пенза: ПГУАС, 2017. – 24 с. – Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.20	Компьютерное моделирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.20	Компьютерное моделирование

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (4202)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (3204)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3207, 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.) 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30_»_____08__ 2025_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.21	Строительные материалы и конструкции

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Технологии строительных материалов и деревообработки»	к.т.н, доцент	Кислицына С.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии строительных материалов и деревообработки».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30__» ___08_____ 2025___ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строительные материалы и конструкции» – изучить свойства строительных материалов, основы проектирования, конструирования и строительства зданий и сооружений используемые при создании объектов ландшафтной архитектуры.

Задачи освоения дисциплины:

– изучить основные свойства строительных материалов и требования к ним;

– ознакомиться с общими сведениями о зданиях и сооружениях;

– узнать основные правила и требования к схемам, чертежам зданий и сооружений;

– понимать вопросы стандартизации, унификаций, надежности и качества инженерных сооружений;

– изучить технологию и механизацию строительных работ наиболее часто встречающихся в ландшафтном строительстве;

– приобрести практические навыки использования современных технологий для решения прикладных задач в объёме своей специальности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской федерации от 28.01.2017 г. № 48 н.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1, «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-1.2. – Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 – Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в в условиях выполнения производственных процессов
ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.5. – Применяет современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции (для объектов ландшафтной архитектуры)

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 с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	*Знает* основные тенденции развития производства строительных и ландшафтных работ в условиях рынка. *Имеет навыки (начального уровня)* анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции. *Имеет навыки (основного уровня)* устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации.
ОПК-1.2. – Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	*Знает* технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий. *Имеет навыки (начального уровня)* контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. *Имеет навыки (основного уровня*) разработки технических условий на применение материалов при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства.
ОПК-3.1 – Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в в условиях выполнения производственных процессов	*Знает* - основные нормативные документы в области производства и качества строительных материалов, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства; - о целесообразности использования той или иной группы строительных материалов в конкретных условиях проектирования; - определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. *Имеет навыки (начального уровня)* составить заключение о состоянии строительной конструкции здания по результатам обследования использованных при их возведении строительных материалов; пользоваться и применять нормативно-техническую документацию на строительные материалы. *Имеет навыки (основного уровня)* проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам 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 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
ПР	Практические работы
ЛБ	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					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПР	ЛБ	СР	К	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр (4 з.е)								
1	**Модуль 1.** Основные свойства строительных материалов. Материалы на основе расплавов. Металлы. Древесина.	3	0,33/12	–	0,33/12	0,55/20		Контр.работа. Тестовый опрос
1.1	*Тема 1.* Введение. Основные свойства строительных материалов.	3	0,11/4	–	0,11/4	0,19/7		Сдача лб. работ
1.2	*Тема 2.* Природные каменные материалы.	3	0,055/2	–	0,055/2	0,19/7		Сдача лб. работ
1.3	*Тема 3.* Материалы на основе расплавов.	3	0,055/2	–	0,055/2	0,055/2		Сдача лб. работ
1.4	*Тема 3.* Материалы на основе расплавов. Металлы. Древесина.	3	0,11/4	–	0,11/4	0,11/4		Сдача лб. работ
2.	**Модуль 2**. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе.	3	0,28/10	–	0,28/10	0,5/18		Контр.работа. Тестовый опрос
2.1	*Тема 1*. Неорганические вяжущие вещества. Материалы на их основе .	3	0,17/6	–	0,14/5	0,83/10		Сдача лб. работ
2.2	*Тема 2.* Бетоны и растворы.	3	0,11/4	–	0,14/5	0,22/8		Сдача лб. работ
3.	**Модуль 3**. Материалы на основе битумов и дегтей.	3	0,33/12	–	0,33/12	0,83/30		Контр.работа. Тестовый опрос
3.1	*Тема 1.* Битумы и дегти. Состав, получение и свойства.	3	0,11/4	–	0,11/4	0,83/10		Сдача лб. работ
3.2	*Тема 2.* Материалы на основе битумов и дегтей. Дорожно-строительные материалы.	3	0,055/2	–	0,055/2	0,83/10		Сдача лб. работ
3.3	*Тема 3.* Полимеры и пластические массы.	3	0,17/6	–	0,17/6	0,83/10		Сдача лб. работ
	Итого: **– 4/144**		**0,95/34**		**0,95/34**	**1,61/58**	**0,5/18**	Сдача зачета

4 семестр (5 з.е)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**Модуль 1.** Основы организации строительного производства.	1	0,83/10	0,83/10	0,17/6	0,5/18		Контр.работа. Тестовый опрос
1.1	*Тема 1.* Основы строительного проектирования	1	0,055/2	0,055/2	–	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
1.2	*Тема 2.* Технология строительного производства	1	0,11/4	0,11/4	0,055/2	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
1.3	*Тема 3.* Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Технология выполнения отделочных работ	1	0,11/4	0,11/4	0,11/4	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
2	**Модуль 2.** Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.	4	0,83/10	0,83/10	0,22/8	0,5/18		Контр.работа. Тестовый опрос
2.1	*Тема 1.* Теплозащита зданий и ее задачи. Источники тепла.	4	0,055/2	0,11/4	0,11/4	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
2.2	*Тема 2.* Факторы, влияющих на теплозащиту зданий. Виды теплопередачи. Требования по теплозащите.	4	0,11/4	0,11/4	0,055/2	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
2.3	*Тема 3.* Воздухопроницаемость ограждающих конструкций. Защита ограждающих конструкций от влажности.	4	0,11/4	0,055/2	0,055/2	0,17/6		Сдача пр. и лб. работ
3.	**Модуль 3.** Свет в архитектуре и строительстве.	4	0,11/4	0,11/4	–	0,44/16		Контр.работа. Тестовый опрос
3.1	Тема 1. Естественное освещение и инсоляция. Общие положения.	4	0,055/2	0,055/2	–	0,22/8		Сдача пр. и лб. работ
3.2	Тема 2. Световой климат местности. Нормирование естественного освещения. Инсоляция и солцезащита	4	0,055/2	0,055/2	–	0,22/8		Сдача пр. и лб. работ
4.	Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика.	4	0,17/6	0,17/6	–	0,5/18		Контр.работа. Тестовый опрос
4.1	Защита от шума в зданиях (звукоизоляция)	4	0,055/2	0,055/2	–	0,22/8		Сдача пр. и лб. работ
4.2	Защита от шума в градостроительстве	4	0,11/4	0,11/4	–	0,83/10		Сдача пр. и лб. работ
	Итого: – **5/180**		**0,83/30**	**0,83/30**	**0,39/14**	**1,94/70**	**1,0/36**	Сдача экзамена

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольные работы, сдача лабораторных и практических работ.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	2	3
3 семестр		
1	**Модуль 1. Основные свойства строительных материалов. Материалы на основе расплавов. Металлы. Древесина.**	***Тема 1. Введение. Основные свойства строительных материалов, методы их определения и оценки.*** *Аннотация.* Понятия о составах и структурах материала, связь их со свойствами. Методы исследования состава и структуры материалов. Основные свойства материалов и их количественные характеристики. Средняя, истинная и насыпная плотность. Степень плотности, пористость и пустотность. Влияние величины и характера пор на свойства материалов. Гидрофизические и теплофизические свойства. Гигроскопичность, капиллярное всасывание, водопоглощение и водостойкость. Оценка структурных свойств по коэффициенту насыщения. Понятие об усадке и набухании материалов. Морозостойкость, марки по морозостойкости. Механические свойства материала. Деформативные свойства: упругость и пластичность, хрупкость и вязкость. Формы разрушения. Прочность. Способы её оценки. Твёрдость. Закономерности изменения свойств под воздействием различных факторов. ***Тема 2. Природные каменные материалы.*** *Аннотация.* Классификации горных пород по происхождению. Магматические горные породы: породообразующие минералы. Осадочные горные породы, породообразующие минералы. Метаморфические горные породы, образование, основные породообразующие минералы. Материалы и изделия из природных каменных пород и их применение при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. ***Тема 3. Материалы на основе расплавов.*** *Аннотация.* *Керамические материалы.* Сырьевые материалы. Глины как сырье для производства керамических изделий. Классификация. Теоретические и технологические основы производства керамических материалов. Связь структуры керамического черепка со свойствами керамических материалов. Стеновые материалы. Кирпич керамический рядовой. Эффективные керамические изделия. Крупные стеновые панели из кирпича и керамических камней. Облицовочные материалы и изделия. Кирпич и камни лицевые. Ковровая керамика. Фасадная плитка. Изделия внутренней облицовки. Санитарно-техническая керамика. Керамические трубы. Теплоизоляционные, кислотоупорные и огнеупорные материалы. Пористые керамические заполнители. *Стекло и изделия из него.* Стекло: сырьевые материалы, основы производства, особенности строения. Главнейшие материалы и изделия из стекла: листовое стекло, облицовочные материалы и изделия из стекла: листовое стекло, облицовочные материалы из стекла. Стеклокристаллические материалы, их основные виды. ***Тема 4. Металлические материалы. Древесина и ее свойства. .*** *Аннотация.*

		Древесина. Понятие о макро- и микростроении древесины. Положительные и отрицательные свойства древесины как строительного материала. Основные породы древесины, применяемые в строительстве. Физические и механические свойства и основные факторы, на них влияющие. Сортамент лесных материалов и деревянных изделий. Понятие о клееных конструкциях из древесины. Дома заводского изготовления. Биокомпозиты**.** *Металлы.* Краткие сведения о сырье. Теоретическое и технологические основы производства чугуна и сталей. Атомно-кристаллическое строение, полиморфизм, анизотропия металлов и сплавов. Дефекты строения. Типы сплавов: твердые растворы, химические соединения механические смеси. Структурные составляющие железо-углеродистых сталей. Диаграмма состояния железо-углеродистых сплавов. Механические свойства металлов и сплавов и их зависи зависимость от содержания углерода. Классификация сталей: по типу сталеплавильного агрегата, по степени раскисления, по химическому составу, по назначению, по качеству Маркировка углеродистых и легированных сталей. Чугуны. *Основы термической обработки металлов и сплавов***.** Назначение, сущность и основные виды термической обработки металлов и сплавов. Закалка, нормализация, отпуск и отжиг: сущность, выбор режима, эффект. Химико-термическая обработка сталей: цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация - сущность, эффект. Коррозия металлов, виды коррозии по характеру коррозионного процесса и механизму разрушения. Меры борьбы с коррозией. *Сварка металлов.* Основные сведения по технологии сварочных работ. Типы сварочных швов и соединений. Применение изделий из древесины и металлов при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.
2	**Модуль 2. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе**	***Тема 1. Неорганические вяжущие вещества.*** *Аннотация.* Общие понятия, определения. Теоретические и технологические основы производства неорганических вяжущих веществ. Вяжущие воздушного и гидравлического твердения, вяжущие автоклавного твердения. *Воздушные вяжущие*. Гипсовые вяжущие. Низкообжиговые: строительный гипс, формовочный гипс, высокопрочный гипс. Получение, свойства. Высокообжиговые гипсовые вяжущие. Схема твердения гипсовых вяжущих. Свойства гипсовых вяжущих. Известь строительная воздушная. Сырьё. Основы производства негашёной комовой извести. Негашёная молотая известь-кипелка. Гашёная известь, способы гашения. Твердение воздушной извести. Основные свойства. Применение. Магнезиальные вяжущие. Вяжущие на основе извести. Известково-шлаковые. Вяжущие автоклавного твердения и материалы на их основе. *Гидравлические вяжущие вещества.* Гидравлическая известь. Романцемент. Портландцемент. Сырьё. Основы производства (мокрый и сухой способ). Основные клинкерные минералы и их влияние на свойства цемента. Схема твердения портландцемента и основные практические выводы из неё. Основные показатели качества портландцемента и способы их оценки.

		Разновидности портландцемента: быстротвердеющий, сульфатостойкий, гидрофобный, пластифицированный, белый и цветные. Коррозия портландцементного камня, её причины и меры предупреждения. Активные минеральные добавки. Понятие о местных вяжущих. ***Тема 2. Бетоны и растворы.*** *Аннотация.* *Материалы для бетонов:* качество мелкого и крупного заполнителей, в том числе из техногенных отходов. Требования к воде. *Строительные растворы.* Общие сведения. Классификация. Свойства. Применение в строительстве. *Бетоны.* Общие понятия, классификация. Теоретические и технологические основы производства бетонов. Приготовление, транспортировка и уплотнение бетонных смесей. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона. *Ж/бетон.* Совместная работа бетона и стальной арматуры. Напрягаемая и ненапрягаемая арматура. Сборный и монолитный железобетон, преимущества и недостатки. Вторичное использование материалов бетонных и ж/б конструкций. *Различные виды бетонов.* Легкие бетоны. Легкие бетоны на искусственных пористых заполнителях. Ячеистые бетоны. Материалы для бетонов. Пено-и газобетоны. Роль кремнезёмистого компонента. Понятие о различных технологиях при производстве ячеистых бетонов. Литьевая, резальная и вибротехнология. Автоклавная обработка, процессы в автоклаве. Свойства и структура пено- и газобетонов. Применение ячеистых бетонов в строительстве
3	**Модуль 3. Материалы на основе битумов и дегтей. Полимерные материалы и изделия.**	***Тема 1.*** **Битумы и дегти. Состав, получение и свойства.** *Аннотация.* Органические вяжущие вещества. Состав и свойства битумов. Состав и свойства дегтей. ***Тема 2.*** **Материалы на основе битумов и дегтей.** *Аннотация.* Классификация и виды гидроизоляционных материалов. Жидкие гидроизоляционные материалы. Пластично-вязкие гидроизоляционные материалы. Упруго-вязкие гидроизоляционные материалы. Твердые кровельные и гидроизоляционные материалы и изделия. *Дорожно-строительные материалы.*Общие сведения. Классификация асфальтобетонных смесей и асфальтобетона. Материалы для асфальтобетонов и требования к ним. Свойства и методы испытаний асфальтобетонов и сырьевых компонентов. Принципы проектирования составов асфальтобетонов. ***Тема 3.*** **Полимеры и пластические массы.** *Аннотация.* Синтетические смолы. Основы процессов синтеза полимеров строительного назначения. Эпоксидные, карбамидные, фурановые, резорциновые, поливинилацетатные, полиметилметакрилатные и полиэфирные композиции в современном строительстве. Декоративные облицовочные полимерные материалы. Пластбетон и его применение.
4 семестр		
1	**Модуль 1. Основы организации строительного производства.**	***Тема 1. Основы строительного проектирования.*** *Аннотация.* **Общие сведения о зданиях и сооружениях.** Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве,

		основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям. **Основы строительного проектирования.** Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям . Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкция фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. ***Тема 2. Технология строительного производства.*** *Аннотация.* Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР. ***Тема 3. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Технология выполнения отделочных работ.*** *Аннотация.* Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изде-лиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ. Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы.
2	**Модуль 2. Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций.**	***Тема 1. Теплозащита зданий и ее задачи*** *Аннотация.* Общие сведения. Теплозащита зданий и ее задачи. Факторы, влияющие на комфорт температурно-воздушной среды. Источники тепла (природные, искусственные). ***Тема 2. Факторы, влияющих на теплозащиту зданий. Виды теплопередачи. Требования по теплозащите.*** *Аннотация.* Общие факторы, влияющих на теплозащиту зданий. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Радиация. Конвекция. Теплоустойчивость ограждающих конструкций. Требования по теплозащите здания. ***Тема 3. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций. Защита ограждающих конструкций от влажности.*** *Аннотация.* Воздухопроницаемость ограждающих конструкций и факторы, влияющие на нее. Виды влаги. Агрегатные состояния влаги. Вода и ее значение в строительстве. Капиллярность. Гидроизоляция строительных конструкций. Влажность воздуха и ее влияние на состояние

		строительных конструкций и состояние человека. Влажностное состояние ограждающих конструкций. Диффузионный процесс увлажнения ограждающих конструкций.
3	**Модуль 3. Свет в архитектуре и строительстве.**	***Тема 1.*** **Естественное освещение и инсоляция.** *Аннотация.* Естественное освещение и инсоляция. Виды освещения. Основные понятия, величины, единицы измерения. Методы расчета КЕО. Закон телесного угла. Закон светотехнического подобия. ***Тема 2.*** **Световой климат местности. Нормирование естественного освещения. Инсоляция и солцезащита** *Аннотация.* Световой климат местности. Составляющие освещенности. Величина критической освещенности. Группы районов по ресурсам светового климата. Нормирование естественного освещения. Показатели световой среды. Проектирование систем естественного освещения. Типы фонарей. Инсоляция и солцезащита. Факторы воздействия Солнца на человека. Нормирование инсоляции. Расчет продолжительности инсоляции. Характерные ошибки при проектировании стационарных СЗУ. Типы СЗУ.
4	**Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика.**	***Тема 1.*** **Защита от шума в зданиях (звукоизоляция).** *Аннотация.* Звук. Основные понятия. Борьба с шумом в помещениях. Нормативные требования к звукоизоляции ограждающих конструкций. Изоляция от воздушного шума. Изоляция ударного шума междуэтажными перекрытиями. Нормирование ударного шума. Борьба с шумом от инженерного и санитарно-технического оборудования. Определение общего шума от нескольких источников. ***Тема 2.*** **Защита от шума в градостроительстве.** *Аннотация.* Внешние источники шума. Архитектурно-планировочные методы борьбы с шумом. Звукопоглощающие материалы и конструкции.

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	2	3
3 семестр		
1	**Основные свойства строительных материалов. Материалы на основе расплавов. Металлы. Древесина.**	***Тема №1. Экспериментальное определение физических характеристик строительных материалов.*** Определение средней, истинной и насыпной плотностей строительных материалов. Расчет пористости, пустотности, коэффициента плотности, относительной плотности стр. материалов.(2 часа)
		Тема №2. Экспериментальное определение механических показателей строительных материалов. Изучение методик и определение механических характеристик стр. материалов: пределов прочности при сжатии, изгибе, истирании, ударе. (2 часа)
		Тема №3. Изучение кинетики водопоглощения строительных материалов. Изучение методики и определение кинетики водопоглощения материалов с различной поровой структурой. Расчет показателей влагосодержания и построение графика. Определение основных характеристик поровой структуры материалов. Прогнозирование свойств стр. материалов в зависимости от характеристик их поровой структуры. (2 часа)

		Тема №4. Изучение коллекции горных пород. Изучение классификации горных пород по происхождению. Изучение коллекции основных породообразующих минералов. Определение твердости образцов горных пород по шкале Мооса. Выводы о влиянии макро- и микроструктуры горных пород на их основные свойства и области применения. (2 часа)
		Тема №5 Изучение эстетических свойств горных пород. Основные эстетические свойства горных пород. Изучение фактуры, цвета, блеска горных пород на образцах. Применение различных фактур в элементах зданий и сооружений.
		Тема №6. Изучение свойств древесины. Определение равновесной влажности древесины. Определение средней плотности, прочности древесины. Приведение показателей к показателям при стандартной влажности. Заключение о влиянии влажности древесины и направления волокон на основные ее свойства. Изучение древесных материалов и изделий применяемых при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. (2 часа)
2	**Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе**	***Тема №1. Изготовление искусственного мрамора.*** Изучения способов изготовления искусственного мрамора. Изготовление образца искусственного мрамора и определение его эстетических свойств. (2 часа).
		Тема №2. Декоративные бетоны и растворы. Изучение техники обработки накрывочного слоя под "шубу". Изучение отделки поверхности бетона способом присыпки. Изучение способов формирования фактурного слоя "лицом вверх" и "лицом вниз". Изучение способов обнажения крупного заполнителя. Изготовление образцов декоративных бетонов. (4 часа)
		Тема №3. Изучение декоративной штукатурки в технике "сграффито". Изучение техники выполнения декоративной штукатурки «Сграффито». Изготовление образца декоративной штукатурки. (2 часа)
		Тема №4. Изучение декоративной штукатурки в технике «Жесткий гобелен. Изучение техники выполнения декоративной штукатурки «Жесткий гобелен». Изготовление образца декоративной штукатурки. (2 часа)
3	**Модуль 3. Материалы на основе битумов и дегтей. Полимерные материалы и изделия.**	***Тема №1. Изучение показателей основных свойств нефтебитумов .*** Изучение методик определения основных показателей качества нефтяных битумов. Определение пенетрации, дуктильности, температуры размягчения. Заключение о марке битума. Изучение коллекции на основе битумов и дегтей. (2 часа)
		Тема №2. Определение декоративных свойств линолеумов. Определение цветоустойчивости линолеума, равномерности окраски и блеска. Определение толщины, однородности строения и стойкости цвета линолеума. (2 часа)

		Тема №3. Определение физико-механических свойств линолеумов. Определение истираемости линолеумов. Определение упругости линолеумов. Определение твердости линолеумов с помощью шарикового твердомера ТШМ-2. Определение водопоглощения линолеумов. Определение гибкости линолеумов. . (2 часа)
		Тема №4. Определение показателей свойств лакокрасочных материалов. Изучение методик определения основных свойств ЛКМ. Определение условной вязкости, укрывистости и эластичности ЛК покрытия. Расчет расхода лакокрасочных материалов. (2 часа)
		Тема №5. Влияние условий отверждения клея на прочность клеевого шва. Изучение влияния некоторых технологических факторов на прочность склеивания бетона: количества наполнителя, влажности поверхности, режима отверждения клея количества пластификатора. (2 часа)
		Тема №6. Изучение декоративной штукатурки в технике «Фреска». Изучение техники выполнения декоративной штукатурки «Фреска». Изготовление образца декоративной штукатурки. (2 часа)
4 семестр		
1	**Модуль 1. Основы организации строительного производства.**	***Тема №1. Изучение коллекции керамических отделочных материалов.*** Изучение основных отделочных керамических материалов, их свойств и области их применения.(2 часа).
		Тема №2. Изучение коллекции изделий из стекла. Изучение основных отделочных материалов и изделий из стекла, их свойств и области применения. (2 часа)
		Тема №3. Решение задач по расчету расхода строительных материалов. Выполнение индивидуального задания по расчету расхода материалов на выполнение различных строительных работ. (2 часа)
2	**Модуль 2. Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций**	***Тема №1.Определение теплопроводящих свойств строительных материалов.*** Определение фактического коэффициента теплопроводности строительных материалов с использованием электронного измерителя теплопроводности ИТП- МГ4.
		Тема №2. Расчетные методы определения коэффициента теплопроводности строительных материалов. Определение средней плотности выданного строительного материала и расчет его теплопроводности материалов.
		Тема №3. Влияние влажности строительных материалов на их теплопроводящие свойства. Определение влажности строительных материалов. Определение теплопроводности материалов с различной влажностью и установление зависимости теплопроводности строительных материалов от их влажности.
		Тема №4. Исследование защитных свойств лакокрасочных покрытий по отношению к бетону. Приготовить красочные составы и окрасить ими образцы бетона. После отверждения покрытий оценить эффект защиты поверхности бетона при увлажнении Определить краевой угол смачивания, изучить кинетику водопоглощения при капиллярном увлажнении окрашенных и контрольных образцов.

3	**Модуль 3. Свет в архитектуре и строительстве.**	–
4	**Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика.**	–

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практической работы
1	2	3
4 семестр		
1	**Модуль 1. Основы организации строительного производства**	***Тема №2. Тема №6. Расчетно-экспериментальный метод определения состава тяжелого бетона.*** Расчет состава бетона методом проф. Скрамтаева. Уточнение расчетного состава пробным лабораторным замесом. Изготовление образцов бетона. Испытание прочностных показателей образцов бетона. Определение марки бетона по прочности. Заключение о влиянии рецептурных факторов на свойства бетонов. (2 часа)
		Тема №4. Изучение технологии каменных работ. Изучение технологии производства каменных работ. Подбор материалов для производства каменных работ. Расчет расхода материалов и их стоимости. (2 часа)
		Тема №5. Изучение технологии бетонных работ. Изучение технологии производства бетонных работ. Подбор материалов для производства работ. Расчет расхода материалов и их стоимости. (2 часа)
		Тема №6. Выполнение задания по подбору строительных материалов. Подбор строительных и отделочных материалов для выполнения объекта ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Описание технологии производства строительных и отделочных работ. Расчет расхода материалов и из ориентировочной стоимости. (6 часов).
2	**Модуль 2. Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций**	***Тема №1. Теплотехнический расчет наружного ограждения стены.*** Изучение методики теплотехнического расчета наружного ограждения стены. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)
		Тема №2. Теплотехнический расчет конструкции полов над подвалом и подпольем. Изучение методики теплотехнического расчета. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)
		Тема №3. Теплотехнический расчет световых проемов и наружных дверей. Изучение методики теплотехнического расчета. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)
		Тема №4. Расчет теплоустойчивости наружных ограждений в теплый период. Изучение методики теплотехнического расчета. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)

		Тема №5. Расчет конденсации влаги на внутренней поверхности наружного ограждения. Изучение методики теплотехнического расчета. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)
3	**Модуль 3. Свет в архитектуре и строительстве.**	***Тема №1. Светотехнический расчет предприятия .*** Изучение методики светотехнического расчета. Выполнение индивидуального задания по расчету. (2 часа)
		Тема №2. Определение освещенности в помещении. Ознакомление с общими характеристиками естественного и искусственного освещения, нормируемыми показателями. Определение освещенности в учебной лаборатории с помощью прибра люксметра Ю-116. (2 часа)
4	**Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика**	***Тема №1. Определение индекса звукоизоляции конструкций.*** Изучение методики определения параметров звукоизоляции конструкций различного типа. Выполнение индивидуального задания.(4 часа)
		Тема №2. **Расчет снижения шума шумозащитными экранами.** Изучение методики определения снижения шума шумозащитными экранами. Выполнение индивидуального задания. (2 часа).

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	2	3
3 семестр		
1	**Модуль 1. Основные свойства строительных материалов. Материалы на основе расплавов. Металлы. Древесина.**	Деформативные свойства строительных материалов.
		Долговечность строительных материалов.
		Методы обработки природных каменных материалов.
		Ситаллы и шлакоситаллы.
		Номенклатура новых керамических материалов и изделий.
		Коррозия металлов, виды коррозии по характеру коррозионного процесса и механизму разрушения. Меры борьбы с коррозией.
		Понятие о клееных конструкциях из древесины. Дома заводского изготовления. Биокомпозиты**.**
2	**Модуль 2. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе**	Силикатные материалы и изделия (кирпич, бетоны, растворы).
		Разновидности портландцемента.
		Коррозия портландцементного камня, её причины и меры предупреждения.

		Активные минеральные добавки. Понятие о местных вяжущих.
		Легкие бетоны. Легкие бетоны на искусственных пористых заполнителях.
		Ячеистые бетоны. Пено-и газобетоны. Сырье. Принципы изготовления. Свойства. Применение в строительстве
		Сборный и монолитный железобетон, преимущества и недостатки.
		Вторичное использование материалов бетонных и ж/б конструкций.
		Ж/бетон. Совместная работа бетона и стальной арматуры. Напрягаемая и ненапрягаемая арматура.
3	**Модуль 3. Материалы на основе битумов и дегтей. Полимерные материалы и изделия.**	Герметизирующие материалы на основе битумов и полимеров
		Новые лакокрасочные материалы.
		Битумные и дегтевые вяжущие вещества и материалы на их основе.
		Технология укладки асфальтобетонов
		Номенклатура полимерных клеев.
		Полимербетоны и растворы
4 семестр		
	Модуль 1. Основы организации строительного производства	Основы организации строительного производства
		Технология производства каменных работ.
		Технология производства бетонных работ.
		Технология производства отделочных работ.
		Технология производства дорожных работ
		Деревянный домострой (рубленый, брусчатый, каркасный дома).
		Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки.
		Биозащитные и огнезащитные составы для древесины.
		Дерево-металлические конструкции.
	Модуль 2. Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций	Климатические факторы, влияющие на проектирование и строительство зданий
		Виды теплообмена
		Основные пути теплопотерь дома
		Параметры внутреннего воздуха помещения
		Повышение теплозащитных свойств существующих зданий
		Теплоустойчивость наружных ограждений
	Модуль 3. Свет в архитектуре и строительстве.	Техника и нормы искусственного освещения
		Количественные и качественные характеристики освещения.
		Электрический свет в городской среде.
		Критерии оценки световой среды города.
		Светодизайн зданий и сооружений
		Основные понятия светологии.
		Солцезащита зданий
	Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика	Влияние формы залов на их акустические свойства.
		Виды шумозащиты.

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 (контрольные работы, зачет), а также саму промежуточную аттестацию (экзамен).

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
Б1.0.21	Строительные материалы и конструкции

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 тенденции развития производства строительных и ландшафтных работ в условиях рынка. *Имеет навыки (начального уровня)* анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции. *Имеет навыки (основного уровня)* устанавливать требования к материалам по назначению, техноло-	1,2,3	Контрольные задания, тесты, сдача практических работ, экзамен

гичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации.		
Знает технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий. *Имеет навыки (начального уровня)* контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. *Имеет навыки (основного уровня*) разработки технических условий на применение материалов при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства.	1,2,3	Контрольные задания, тесты, сдача практических работ, экзамен
Знает - основные нормативные документы в области производства и качества строительных материалов, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства; - о целесообразности использования той или иной группы строительных материалов в конкретных условиях проектирования; - определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. *Имеет навыки (начального уровня)* составить заключение о состоянии строительной конструкции здания по результатам обследования использованных при их возведении строительных материалов; пользоваться и применять нормативно-техническую документацию на строительные материалы. *Имеет навыки (основного уровня)* проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам качества.	1,2,3,4	Контрольные задания, тесты, сдача практических работ, 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* основные тенденции развития производства строительных и ландшафтных работ в условиях рынка. *Знает* технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий. *Знает* - основные нормативные документы в области производства и качества строительных материалов, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства; - о целесообразности использования той или иной группы строительных материалов в конкретных условиях проектирования; - определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.
Навыки начального уровня	*Имеет навыки (начального уровня)* анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции. *Имеет навыки (начального уровня)* контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. *Имеет навыки (начального уровня)* составить заключение о состоянии строительной конструкции здания по результатам обследования использованных при их возведении строительных материалов; пользоваться и применять нормативно-техническую документацию на строительные материалы.
Навыки основного уровня	*Имеет навыки (основного уровня)* устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации. *Имеет навыки (основного уровня*) разработки технических условий на применение материалов при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства. *Имеет навыки (основного уровня)* проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам 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, 3 семестр: зачет.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	**Модуль 1. Основные свойства строительных материалов. Материалы на основе расплавов. Металлы. Древе-**	Физические свойства материалов. Свойства материалов, характеризующие структуру материала.
		Свойства материалов, характеризующие отношение их к воздействию воды и отрицательных температур.

	сина.	Механические свойства строительных материалов.
		Свойства материалов, характеризующие их отношение к воздействию тепла.
		Классификация СМ. Основные виды микро- и макроструктур. Влияние вида структуры на свойства материала.
		Влияние углерода на механические свойства стали.
		Механические свойства металлов.
		Повышение долговечности древесины.
		Материалы и изделия из древесины
		Горные породы. Получение, свойства и их применение при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства**.**
		Кирпич глиняный обыкновенный. Получение, свойства и применение его в строительстве.
		Облицовочные керамические материалы.
		Понятия о чугунах и сталях. Их применение в строительстве и при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства**..**
		Свойства древесины как строительного материала.
2	**Модуль 2. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе**	Основной закон прочности бетона.
		Твердение бетона при нормальных условиях
		Твердение бетона при повышенной и пониженной температурах.
		Свойства тяжелого бетона.
		Гипсовые вяжущие вещества. Получение, свойств и их применение.
		Портландцемент. Сырьё и его получение. Применение в строительстве.
		Материалы для тяжелого бетона. Требования к ним.
		Классификация минеральных вяжущих веществ. Применение их в строительстве.
		Что такое железобетон. Свойства и применение его в строительстве и при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства**.**
		Общие сведения о строительных растворах.
		Белый и цветные портландцементы. Получение и применение их в строительстве.
		Декоративные бетоны и растворы.
		Номенклатура материалов на основе минеральных вяжущих веществ.
3	**Модуль 3. Материалы на основе битумов и дегтей. Полимерные материалы и изделия.**	Битумы и дегти. Состав. Показатели свойств.
		Классификация и виды гидроизоляционных материалов.
		Жидкие гидроизоляционные материалы.
		Пластично-вязкие и упруго-вязкие гидроизоляционные материалы.
		Твердые кровельные и гидроизоляционные материалы и изделия.
		Классификация асфальтобетонных смесей и асфальтобетона.
		Положительные и отрицательные свойства полимер-

		ных материалов.
		Синтетические смолы. Основы процессов синтеза полимеров строительного назначения.
		Эпоксидные, карбамидные, фурановые, резорциновые, поливинилацетатные, полиметилметакрилатные и полиэфирные композиции в современном строительстве.
		Декоративные облицовочные полимерные материалы.
		Полимербетон и его применение.

Форма промежуточной аттестации, 4 семестр: экзамен.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 4 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	2	3
1	**Модуль 1. Основы организации строительного производства.**	Нормативная документация в строительстве.
		Строительное производство. Особенности строительной продукции. Основные участники строительства.
		Строительные процессы и работы. Виды, классификация
		Стадии строительства.
		Общие требования к зданиям: функциональная целесообразность, прочность, огнестой-кость, архитектурная выразительность, экономичность.
		Классификация зданий. Конструктивные схемы зданий.
		Каркасные здания. Составные части каркаса. Материалы.
		Бескаркасные здания. Материалы.
		Фундаменты: классификация фундаментов, материалы.
		Стены: несущие, самонесущие и ненесущие. Перегородки. Назначение, материалы.
		Перекрытия: виды, назначение, материалы.
		Крыши и кровли: виды, назначение, материалы.
		Лестницы: виды, назначение, материалы. Наружная отделка фасадов: виды, назначение, материалы.
		Внутренняя отделка помещений: виды, назначение, материалы.
		Производство земляных работ.
		Технология производства каменных работ.
		Производство опалубочных работ.
		Производство бетонных работ.
2	**Модуль 2. Строительная теплотехника. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций**	Теплозащита зданий и ее задачи
		Факторы, влияющие на комфорт температурно-воздушной среды.
		Источники тепла (природные, искусственные).
		Общие факторы, влияющих на теплозащиту зданий.
		Виды теплопередачи.
		Теплопроводность. Радиация. Конвекция.
		Теплоустойчивость ограждающих конструкций.
		Требования по теплозащите здания.
		Воздухопроницаемость ограждающих конструкций и факторы, влияющие на нее.
		Виды влаги. Агрегатные состояния влаги. Вода и ее значение в строительстве.

		Капиллярность. Гидроизоляция строительных конструкций.
		Влажность воздуха и ее влияние на состояние строительных конструкций и состояние человека.
		Влажностное состояние ограждающих конструкций. Диффузионный процесс увлажнения ограждающих конструкций.
3	**Модуль 3. Свет в архитектуре и строительстве.**	Инсоляция и солцезащита.
		Естественное освещение и инсоляция.
		Виды освещения. Основные понятия, величины, единицы измерения.
		Методы расчета КЕО.
		Закон телесного угла
		Закон светотехнического подобия.
		Световой климат местности. Составляющие освещенности. Величина критической освещенности.
		Группы районов по ресурсам светового климата. Нормирование естественного освещения.
		Показатели световой среды.
		Типы фонарей.
		Факторы воздействия Солнца на человека.
		Нормирование инсоляции. Расчет продолжительности инсоляции.
		Характерные ошибки при проектировании стационарных СЗУ.
		Типы СЗУ.
4	**Модуль 4. Архитектурно-строительная акустика**	Звук. Основные понятия.
		Борьба с шумом в помещениях.
		Нормативные требования к звукоизоляции ограждающих конструкций.
		Изоляция от воздушного шума.
		Изоляция ударного шума междуэтажными перекрытиями. Нормирование ударного шума.
		Борьба с шумом от инженерного и санитарно-технического оборудования.
		Определение общего шума от нескольких источников.
		Внешние источники шума
		Архитектурно-планировочные методы борьбы с шумом.
		Звукопоглощающие материалы и конструкции.

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, контрольные работы, защита лабораторных и практических работ

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1.Что такое свойство строительного материала?

1.Способность реагировать на внешние и внутренние факторы *
2. Способность сопротивляться действию механической нагрузки
3.Способность сопротивляться попеременному замораживанию и оттаиванию

2. Что такое средняя плотность строительного материала?

1. Это отношение массы к объему материала в естественном виде.*
2. Это отношение объема образца к его массе.
3. Это отношение массы в тонкоизмельченном состоянии к объему материала.

3. Что такое истинная плотность?

1. Отношение массы материала к объему в его естественном состоянии.
2. Масса единицы объема материал в абсолютно плотном состоянии.*
3. Отношение массы материал к его объему в раздробленном состоянии.

4. Как определить величину открытой пористости строительного материала?

1. Под микроскопом.
2. По адсорбции жидкого азота.
3. По величине водопоглощения.*

5. Что такое водопоглощение?

1. Водопоглощение – это способность материала поглощать и удерживать воду. *
2. Способность материала связывать воду в кристаллогидраты.
3. Подъем материала по порам при соприкосновении материала с водой.

6. Что такое морозостойкость?

1. Способность материала сохранять нагрузки при отрицательных температурах.
2. Способность материала выдерживать нагрузки при отрицательных температурах.
3. Это свойство выдерживать попеременное замораживание и оттаивание при незначительном снижении прочности и массы.*

7. Что такое прочность?

1.Свойство материала сопротивляться внутренним напряжениям, возникающим от действия нагрузки *
2.Способность материала деформироваться без нарушения целостности структуры/
3.Способность поверхностных слоёв материала сопротивляться проникновению другого более твёрдого тела

8. По какой зависимости рассчитывают величину прочности на сжатие для определения марки материала?

1.$R_{спс}= \frac{P}{S}$ *

2. $R_{сж}= \frac{2Pl}{2bh^2}$

3. $R_{сж}=(m_1-m_2)/S$

9. Что является единицей измерения прочности материала?

1. Дж/см^3
2. см^2/г
3. МПа *

10. Для каких видов материалов, по вашему мнению, нормируется показатель истираемости?

1.Кровельных
2.Стеновых
3. Для устройства пола*

11. Какие изделия делают из строительного гипса?

1. Элементы наружных стен
2. Несущие конструкции
3.Отделочные материалы для внутренней отделки помещений *

12. Какие горные породы используют при изготовлении клинкера портланд-цемента?

1.Известняк и глину*
2.Гранит и бокситы
3. Песчаник и мел

13. Какие материалы называются керамическими?

1.Искусственные каменные материалы, получаемые путем его формования, сушки и обжига.*

2.Искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путем его формования и сушки.

3. Искусственные каменные материалы на основе минерального сырья и вяжущих.

14. Марка стенового материала по проекту сооружения предусмотрена «F 25». Что это означает?

1. Материал должен выдерживать не менее 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания в насыщенном водой состоянии.*

2. Предел прочности при сжатии при стандартном испытании равен 25 МПа.

3. Материал предназначен для службы при температуре не ниже -25^{o}С.

15. Что такое гигроскопичность материала?

1. Способность химически связывать воду в форме кристаллогидратов.
2. Способность пропускать влагу под давлением.
3. Способность материала поглощать и концентрировать пары воды из воздуха.*

16. Какие деформации называются упругими?

1.Деформации, исчезающие мгновенно после снятия нагрузки.*

2. Деформации, которые накапливаются за период действия нагрузки и сохраняются после ее снятия.

3. Деформации, исчезающие после снятия нагрузки в течение продолжительного времени.

17.Что такое хрупкость?

1. Свойство материала принимать после снятия нагрузки первоначальную форму и размеры.

2. Свойство материала под действием нагрузки разрушаться без заметной пластической деформации.*

3. Свойство материала под действием нагрузки разрушаться после заметной пластической деформации.

18.Какова величина средней плотности является характерной для тяжелого бетона?

1. 2300 кг/м^3*;
2. 1500 кг/м^3;
3. 3450 кг/м^3

Контрольные работы.

Пример контрольной работы по темам: «Основные свойства материалов», «Природные каменные материалы», «Керамические материалы и изделия».

Вариант 1

1. Какие свойства строительных материалов, как именно и почему меняются при насыщении материалов водой?
2. Какими свойствами должна обладать горная порода, из которой делают бутовый камень для устройства фундамента здания во влажном грунте? Какие известные вам горные породы подойдут для этой цели?
3. Опишите свойства глин как сырья для производства керамических изделий. Приведите принципиальную технологическую схему производства керамических изделий. По каким внешним признакам можно отличить кирпич керамический пластического формования от кирпича полусухого прессования?
4. Бетонный образец в форме куба с ребром 10 см испытали на сжатие на гидравлическом прессе, площадь поршня которого 450 см^2. Максимальное показание манометра 12,5 МПа. Чему равен предел прочности при сжатии этого бетона, МПа? Какую максимальную сжимающую нагрузку может выдержать столб из этого бетона, если его поперечное сечение 30х25 см?

Вариант 2

1. Опишите основные виды воздействий на здания и сооружения в процессе эксплуатации. Какие внешние факторы оказывают наиболее разрушительное действие на строительные материалы и конструкции в климатических условиях Пензенской области?
2. Укажите сущность понятий «минерал» и «горная порода». Приведите примеры моно- и полиминеральных горных пород. Какую цель преследует гидрофобизация поверхностей каменных облицовок?
3. Какие добавки вводят в глины при производстве керамического кирпича и каково их назначение? Какие виды брака кирпича вам известны и по каким внешним признакам их можно узнать?
4. Фундамент здания по проекту должен быть возведен из буто-бетона. Известно, что в процессе эксплуатации возможно водонасыщение фундамента. Можно ли в качестве бутового камня для этого фундамента использовать известняк, образец из которого в форме куба с ребром 7 см при испытании на сжатие в сухом состоянии выдержал нагрузку 245 кН, а в насыщенном состоянии – 196 кН? Чему равен предел прочности этого известняка в сухом и насыщенном водой состоянии?

Вариант 3

1. Какие свойства строительных материалов и как именно меняются при увлажнении материалов? Объясните смысл таких характеристик: коэффициент размягчения, коэффициент насыщения пор.
2. Какие керамические стеновые изделия называются эффективными? Какой эффект дает их применение?
3. Какими свойствами должен обладать материал для кладки наружных стен отапливаемого здания, для дорожного покрытия (в климатических условиях Пензенской области)? Какие известные вам горные породы подойдут для этих целей?

4. Определить пористость горной породы, если известно, что ее водопоглощение по объему в 1,7 раза больше водопоглощения по массе, а истинная плотность материала – 2,6 г/см^3.

Вариант 4

1. Раскройте смысл характеристик: «средняя плотность», «насыпная плотность», «истинная плотность». Напишите формулы и единицы измерения этих характеристик.

2. Из указанных ниже горных пород выберите те, которые состоят из минерала кальцита $CaCO_3$: гранит, габбро, базальт, ракушечник, кварцит, мрамор, вулканический туф, известняк плотный. С помощью какого простого испытания можно определить эти породы?

3. Как определить марку керамического кирпича по прочности (приведите схему испытаний)? Какие марки по прочности имеет кирпич керамический обыкновенный?

4. Для устройства полов в производственном здании необходим материал, истираемость которого не более 0,25 г/см^2. Можно ли использовать для этой цели плиты из известняка, образец из которого в форме куба с ребром 7 см после стандартного испытания на круге истирания стал легче на 10 г?

Вариант 5

1. Объясните различие между гидрофобными и гидрофильными материалами. Приведите примеры таких материалов. Какие свойства гидрофильных материалов изменяются, если их поверхность обработать гидрофобными составами?

2. Ниже приведены названия метаморфических горных пород. Подберите к ним исходную изверженную или осадочную горную породу и сравните их свойства: мрамор, кварцит.

3. Наружные стены одного жилого дома сложены из обыкновенного керамического кирпича, а другого – из эффективного. Одинаково ли тепло будет в обоих домах, если толщина наружных стен в обоих домах одинакова?

4. Сколько воды, г, может поглотить один керамический кирпич, размеры которого точно соответствуют ГОСТ 530-2007 (без отклонений), если средняя плотность кирпича равна 1,6 г/см^3, а водопоглощение по массе 15%? Чему равна открытая, закрытая и суммарная пористость кирпича, если истинная плотность его 2,6 г/см^3?

Вариант 6

1. Водопоглощение строительных материалов и его характеристика. Связь между водопоглощением по массе и объему.

2. Как образовались метаморфические горные породы? Сравните их по строению и свойствам с исходными породами (приведите примеры).

3. Какие керамические изделия для внутренней и наружной облицовок вы знаете? Какими ценными свойствами они обладают? Какие виды керамических труб вам известны? Какими ценными свойствами они обладают? Какие у них недостатки?

4. Какой материал более эффективен для несущей конструкции: первый – R=40 МПа, ρ_m=1,4 г/см^3; второй – R=40 МПа, ρ_m=2400 кг/м^3

Вариант 7

1. Теплопроводность строительных материалов, связь ее со строением. Влияние влажности на теплопроводность. Назовите известные вам материалы, хорошо и плохо проводящие тепло.

2. Перечислите известные вам горные породы, которые являются сырьем для производства строительных материалов. Укажите химический и минералогический состав этих горных пород.

3. Приведите примеры керамических изделий с плотным и пористым черепком. По какому показателю изделия делятся на изделия с плотным и пористым черепком?

4. Водопоглощение образца камня по объему 20%, суммарная пористость 25%, средняя плотность камня 1800 кг/м^3. Определить истинную плотность камня и закрытую пористость его.

Вариант 8

1. Как определить суммарную (истинную), открытую (кажущуюся) и закрытую пористость строительного материала расчетно-экспериментальным путем?

2. Из указанных ниже горных пород выберите те, которые можно использовать:

а) в виде бутового камня для устройства фундаментов зданий во влажном грунте;

б) в виде камней и блоков для кладки наружных стен отапливаемых зданий;

в) в виде плит и брусчатки для мощения дорог и полов в промышленных зданиях.

В каждом случае укажите, по каким свойствам выбираете камень для указанных выше областей применения. Наименование пород: известняк плотный, известняк-ракушечник, кварцит, базальт, вулканический туф, кремнистый песчаник.

3. Какие показатели свойств керамического обыкновенного кирпича регламентируются ГОСТ 530-2007?

4. Средняя плотность материала в воздушно-сухом состоянии 1,5 г/см^3. После насыщения водой средняя плотность возросла до 1700 кг/м^3. Чему равна открытая пористость материала?

Вариант 9

1. Какие деформации называются упругими и пластическими? Какие материалы считаются хрупкими и пластичными? Приведите примеры таких строительных материалов.

2. Что такое «выветривание» природных каменных материалов? Какие способы защиты от него вам известны?

3. По ГОСТ 530-2007 кирпич обыкновенный керамический имеет размеры 250х120х65 мм, при этом допускаются отклонения по длине, ширине, высоте. Что является причиной таких отклонений? На какой стадии производства кирпича наиболее вероятно образование трещин? Что является их причиной? Как их предотвратить?

4. Масса сухого образца 80 г. После насыщения водой его масса увеличилась до 84 г. Определить относительную плотность, %, и пористость, %, этого материала, если водопоглощение по объему равно 8%, а истинная плотность материала 2,6 г/см^3.

Вариант 10

1. Что понимается под водостойкость строительных материалов? Как ее оценить? Как ее повысить?

2. На примерах конкретных горных пород проследите связь между условиями образования, строением и свойствами горных пород.

3. Приведите классификацию керамических изделий по назначению. Укажите конкретные изделия каждого вида. Какими достоинствами обладают керамические изделия? А какие у них недостатки?

4. Рассчитать воздушную (при сушке) и огневую (при обжиге) усадку глины, для определения которой на лабораторном образце-сырце специально нанесена линия длиной 200 мм, после сушки эта линия уменьшилась до 186 мм, а после обжига – до 180 мм. При расчете воспользуйтесь формулой: $У = (a_{нач} – a_{кон}) / a_{нач}$.

Защита лабораторных работ.

Тесты для сдачи лабораторных работ (Всего 48 часов лаб.работ).

Пример теста.

Лабораторная работа №1. Экспериментальное определение физических характеристик строительных материалов

Задание 1.*(выберите один вариант ответа)*

Масса единицы объема материала в естественном состоянии это ...

Варианты ответов:

1. Средняя плотность
2. Истинная плотность
3. Насыпная плотность
4. Относительная плотность

Задание 2. *(выберите один вариант ответа)*

Масса единицы объема материала в рыхло-насыпном состоянии это

Варианты ответов:

1. Средняя плотность
2. Истинная плотность
3. Насыпная плотность
4. Относительная плотность

Задание 3. .*(выберите один вариант ответа)*

Масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии это ...

Варианты ответов:

1. Средняя плотность
2. Истинная плотность
3. Насыпная плотность
4. Относительная плотность

Задание 4. *(выберите один вариант ответа)*

Какой из материалов будет обладать наибольшей пористостью, если их средняя плотность составляет ...

Варианты ответов:

1. $\rho_m = 1600$ кг/м^3
2. $\rho_m = 1930$ кг/м^3
3. $\rho_m = 0.7$ г/см^3
4. $\rho_m = 2.4$ т/м^3

Задание 5. *(выберите один вариант ответа)*

Материал, с каким значением средней плотности наиболее теплопроводен?

Варианты ответов:

1. $\rho_m = 1{,}3$ т/м^3
2. $\rho_m = 500$ кг/м^3
3. $\rho_m = 2{,}4$ г/см^3
4. $\rho_m = 1600$ кг/м^3

Задание 6. *(возможно несколько вариантов ответа)*

Назовите единицы измерения плотности материалов.

Варианты ответов:

1. г/см^3
2. г/см^2
3. кг/м
4. т/м^3
5. кг/л
6. кг/м^3
7. кг/м^2

Задание 7. *(выберите один вариант ответа)*

Среднюю плотность образцов материала неправильной геометрической формы определяют:

Варианты ответов:

1. методом гидростатического взвешивания
2. с помощью колбы Ле-Шателье-Кандло
3. с помощью пикнометра
4. взвешиванием образцов на воздухе

Задание 8. *(выберите один вариант ответа)*
Какая плотность характеризует плотность вещества, из которого состоит материал?
Варианты ответов:

1. Средняя плотность
2. Истинная плотность
3. Насыпная плотность
4. Относительная плотность

Задание 9. *(выберите один вариант ответа)*
Какая плотность характеризует плотность самого материала?
Варианты ответов:

1. Средняя плотность
2. Истинная плотность
3. Насыпная плотность
4. Относительная плотность

Задание 10. *(выберите один вариант ответа)*
У каких материалов совпадают значения средней и истинной плотностей.
Варианты ответов:

1.у материалов с высокой пористостью
2. у материалов, не имеющих пор
3. у материалов с низкой пористостью
4. у материалов в водонасыщенном состоянии

Задание 11. *(выберите один вариант ответа)*
По какой формуле рассчитывается средняя плотность материалов?
Варианты ответов:

1. $\rho_m = \frac{V_{геом}}{m}$
2. $\rho_m = \frac{m}{V_{геом}}$
3. $\rho_m = \frac{m}{V_{абс}}$
4. $\rho = \frac{m}{V_{абс}}$

Задание 12. *(выберите один вариант ответа)*
По какой формуле рассчитывается истинная плотность материалов?
Варианты ответов:

1. $\rho_m = \frac{m}{V_{геом}} \cdot$
2. $\rho_m = \frac{m}{V_{нас}} \cdot$
3. $\rho = \frac{m}{V_{абс}} \cdot$
4. $П = \left(1 - \frac{\rho_m}{\rho}\right) \cdot 100\% \cdot$

Задание 13. *(возможно несколько вариантов ответа)*
Абсолютный объем пористого материала можно определить ...
Варианты ответов:

1. с помощью пикнометра
2. методом гидростатического взвешивания
3. измерением линейкой
4. с помощью объемомера (колбы Ле-Шателье-Кондло)
5. с помощью специальной воронки

Задание 14. *(выберите один вариант ответа)*
Варианты ответов:

Насыпную плотность материалов определяют...
1. методом гидростатического взвешивания
2. с помощью стандартного цилиндра
3. с помощью пикнометра
4. с помощью специальной воронки или наклонного лотка

Задание 15.
Подобрать строительный материал соответственно значению средней плотности.

1. 700 кг/м^3	1. Кирпич керамический
2. 2500 кг/м^3	2. Бетон ячеистый
3. 1,65 т/м^3	3. Вода
4. 1 г/см^3	4. Бетон тяжелый

Задание 16. *(выберите один вариант ответа)*
По какой формуле рассчитывается пористость материалов?
Варианты ответов:

1. $П = \left(1 - \frac{\rho_m}{\rho}\right) \cdot 100\%$
2. $П = \left(1 - \frac{\rho}{\rho_m}\right) \cdot 100\%$
3. $П = \left(\frac{\rho_m}{\rho} - 1\right) \cdot 100\%$
4. $П = \left(1 - \frac{\rho_m}{\rho^{4^oC}_{H_2O}}\right) \cdot 100\%$

Задание 17. *(выберите один вариант ответа)*
Пористость строительного материала 40%. Что это означает?
Варианты ответов:

1. 40% объема материала занимает вещество, из которого сделан материал, а 60% - поры.
2. При погружении материала в воду, 40% его объема заполняются водой.
3. Объем пор занимает 40% от всего объема материала.
4. При погружении материала в воду, 60% его объема заполняются водой.

Задание 18. *(выберите один вариант ответа)*
Рассчитайте среднюю плотность материала.

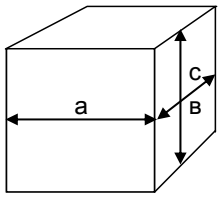


Рис.1

$a = b = c = 10см$
$m = 2450г$

Варианты ответов:

1. 245 кг/м^3
2. 2450 кг/м^3
3. 24,5 г/см^3
4. 0,408 г/см^{3}1

Задание 19. *(выберите один вариант ответа)*
Рассчитайте среднюю плотность материала

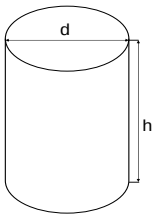
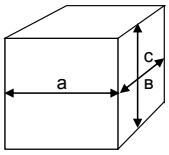


Рис.2.

$d = 7{,}5см$
$h = 7{,}5см$
$m = 250г$

Варианты ответов:
1. 7500 кг/м^3
2. 1324 кг/м^3
3. 0,75 г/см^3
4. 0,59 г/см^3

Задание 20. *(выберите один вариант ответа)*
Рассчитайте пористость строительного материала.



$a = b = c = 10см$
$m = 1{,}65кг$
$\rho = 2{,}65г/см^3$

Рис.3.

Варианты ответов:

1. 38%
2. 62%
3. 60%
4. 63 %

Защита практических работ.

Для защиты практических работ студент выполняет индивидуальные задания. (всего 30 часов пр.работ).

Пример задания.

Провести теплотехнический расчет наружного ограждения стены.

Исходные данные:

– Ограждающая конструкция стены здания, состоящая из трех слоев: гипсокартона плотностью ρ_m=1000 кг/м^3 и толщиной δ_1=0,125 м; слоя утеплителя из прессованного плитного пенополиуретана плотностью ρ_m =40, 60 и 80 кг/м^3; кирпичной кладки (керамич.) плотностью ρ_m =1600 кг/м^{3}и толщиной δ_3=0,38-0,64м.

– Район строительства – г.Тамбов.

– Расчетная температура внутреннего воздуха $t_в$ = 27^{o}С.

– Рассчитываемая ограждающая конструкция будет эксплуатироваться в условиях А.

– Средняя температура наружного воздуха за отопительный период $t_{оп}$= -3,7.

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 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	
	Не зачтено	Зачтено
Знает основные тенденции развития производства строительных и ландшафтных работ в условиях рынка.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает - основные нормативные документы в области производства и качества строительных материалов, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает о целесообразности использования той или иной группы строительных материалов в конкретных условиях проектирования.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знает определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.		

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) анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции.	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) контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным 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) составить заключение о состоянии строительной конструкции здания по результатам обследования использованных при их возведении строительных материалов;	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) пользоваться и применять нормативно-техническую документацию на строительные материалы.	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) устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации.	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 технических условий на применение материалов при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства.	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) проводить анализ на-	Не продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при

учно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;	решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Имеет навыки (основного уровня) проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам 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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме *экзамена* проводится в 4 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 тенденции развития производства строительных и ландшафтных работ в условиях рынка.	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 технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и 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 - основные нормативные документы в области производства и качества строительных материалов, применяемые при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.	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 о целесообразности использования той или иной группы строительных материалов в конкретных условиях проектирования.	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 определяющее	Уровень зна-	Минимально	Уровень знаний	Уровень знаний

влияние качества материалов на долговечность и надежность изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.	ний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	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) анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции.	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) контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным 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, 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) составить заключение о состоянии строительной конструкции здания по результатам обследования использованных при их возведении строительных материалов;	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) пользоваться и применять нормативно-техническую документацию на строительные материалы.	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) устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с условиями эксплуатации.	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 без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) разработки технических условий на применение материалов при ведении ландшафтного и садово-паркового строительства.	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 без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю 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 без недочетов
Имеет навыки (основного уровня) проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам 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 без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.21	Строительные материалы и конструкции

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	1. Строительное материаловедение : Учеб.пособие для строит.вузов / Рыбьев Игорь Александрович. - М. : Высшая школа, 2003. - 701с. : ил. - ISBN 5-06-004059-3 : 1	244
2	2. Материаловедение [Текст] : учебник / Ржевская Светлана Владимировна ; С.В.Ржевская. - Изд.4-е,перераб.и доп. - М. : Логос, 2004. - 421с. : ил. - Библиогр.:с.414- 415. - ISBN 5-94010-307-3 :	23
3	3. Строительные материалы. Строительное материаловедение [Текст] : учеб. пособие / Е. Н. Самошина, А. П. Самошин, И. Ю. Шитова, С. Н. Кислицына. - Пенза : Издво ПГУАС, 2015. - 155 с.: ил. - Библиогр. : с. 153.	65
4	4. Строительные материалы. Технология конструкционных материалов [Текст] : учеб. пособие / Е. Н. Самошина, А. П. Самошин, И. Ю. Шитова, С. Н. Кислицына. - Пенза : Изд-во ПГУАС, 2017. - 104 с.: ил. - Библиогр. : с. 102.	14

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	Строительные материалы: Лабораторный практикум /С.Н.Кислицына, В.А.Береговой,– Пенза: ПГУАС , 2017. – 186 с.	Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/20770/mod_resource/content/1/Строительные материалы. Лабораторный практикум.pdf

2	Строительные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Чернушкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 137 с. — 978-5-89040-633-0. —	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72944.html.
3	Хасаншин Р.Р. Основы строительного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Хасаншин, Р.Р. Сафин, Р.Т. Хасаншина. -- Электрон. текстовые данные. -- Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. -- 88 с. -- 978-5-7882-1726-0.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64235.html
4	Макаров Ю.А. Основы строительного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Макаров. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. -- 219 с. -- 978-5-7038-3271-4.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31493.html

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Строительные материалы и конструкции: Методические указания к лабораторным работам по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, В.А. Береговой, И.Ю. Шитова, – Пенза: ПГУАС , 2023, –174 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
2	Строительные материалы и конструкции: Методические указания к практическим работам по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, В.А. Береговой, И.Ю. Шитова, – Пенза: ПГУАС , 2023, –174 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
3	Строительные материалы и конструкции. Учебное пособие. Часть1. по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, И.Ю. Шитова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 91 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
4	Строительные материалы и конструкции. Курс лекций. Часть 2. по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, И.Ю. Шитова. – Пенза: ПГУАС, 2023. – 91 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
5	Строительные материалы и конструкции. Методические указания к самостоятельной работе по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, И.Ю. Шитова. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 91 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
6	Строительные материалы и конструкции. Методические указания по подготовке к экзамену по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / И.Ю. Шитова, С.Н. Кислицына. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 15 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
7	Строительные материалы и конструкции: учеб.-метод. пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Н. Кислицына, И.Ю. Шитова – Пенза: ПГУАС, 2022. – 31 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
8	Казаков Ю. Н., Копанская Л. Д., Тишкин Д. Д. Основы строительного производства: курс лекций для студ. спец. 270303 – реставрация и реконструкция архитектурного наследия / СПб. гос. архит.-строит. ун-т. – СПб., 2008. – 208 с. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.21	Строительные материалы и конструкции

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 - РОС-МЕТОД	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
Б1.0.21	Строительные материалы и конструкции

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (2025)	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 лабораторных и практических занятий (2003)	Столы, стулья, доска, , ноутбук/компьютер с выходом в Интернет, проектор, проекционный экран, лабораторное оборудование для определения показателей качества строительных и отделочных материалов; коллекции образцов стр. материалов и изделий.	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для консультаций (2121)	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 (2030)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2121, 2008)	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.)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30_»____08___ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.23	Основы архитектуры и градостроительства

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший препод.	-	Ефимова Т.Б.
Зав. каф. ОАП	Проф., к.арх.	Лапшина Е.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Основы архитектурного проектирования».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/Е.Г. Лапшина/

Руководитель основной
образовательной программы _____/В.П. Герасимов/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № 1 от «30» 08. 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы архитектуры и градостроительства» является формирование у студентов понимания современных и перспективных проблем градостроительства и архитектуры, приобретение профессиональных знаний по улучшению экологических и эстетических качеств окружающей среды.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России № 736 от 01.08.2017

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утверждённой Ученым советом вуза № 10 от 30.05.2019

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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 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-2.1 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. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает способы поиска и сбора информации, выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами Имеет навыки (начального уровня) сбора и синтеза информации, аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач Имеет навыки (основного уровня) применения системного подхода для решения конкретных задач заявленного качества и за установленное время Имеет навыки (основного уровня) решения конкретных задач проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	заявленного качества и за установленное время
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	Знает профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение. Имеет навыки (начального уровня) решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Знает способы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте Имеет навыки (начального уровня) использования информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий Имеет навыки (основного уровня) решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

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 _7_ зачётных единиц (__252__академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

3 семестр – 4 з.е.(144 ак. ч.)
4 семестр -3 з.е.(108 ак.ч.)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы -нет
ПЗ	Практические занятия
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)-нет
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	Раздел 1. Введение в историю архитектуры и	3	10		18			48	18	*Тестирование, РГР.*

	градостроительства.									
1.1	Тема 1. Архитектурные стили и история их развития.	3	4		4			16		
1.2	Тема 2. Русская архитектура.	3	4		6			16		
1.3	Тема 3. История архитектуры от средних веков до нового времени.	3	2		6			16		

№	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	Раздел 2. Основы архитектурной композиции.	3	8		16			48		
1.1	Тема 1. Основные свойства архитектурно-пространственных форм.	3	4		8				18	*Экзамен*
1.2	Тема 2. Классификация зданий и архитектурных сооружений.	3	4		8					
	Итого:	3	18		34			92	36	

№	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	Раздел 3. Теории и практики градостроительства.	4	16		30			44	18	*Тестирование, РГР.* *Зачет с оценкой*
1.1	Тема 1.Структура градостроительной деятельности.	4	6		10			16		
1.2	Тема 2. Планировочная организация города.	4	6		10			14		
1.3	Тема 3. Система озелененных	4	4		10			14		

	территорий города.									
1	Итого	4	16		30			36	18	
	Итого	3-4	34		64			136		

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тестирование, РГР, зачет с оценкой, экзамен.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1. Введение в историю архитектуры и градостроительства.	Основные архитектурные стили. Этапы развития архитектурных стилей. История архитектуры, Европейские страны. История русской архитектуры.
2	Раздел 2. Основы архитектурной композиции.	Виды архитектурной композиции. Художественные средства создания единства архитектурной композиции.
3	Раздел 3. Теории и практики градостроительства.	Классификации населенных пунктов. Суть процесса урбанизации. Виды миграций населения. Урбанизация.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 1. Введение в историю архитектуры и градостроительства.	Основные термины и понятия архитектуры и градостроительства. Основные стили и архитектурные школы.
2	Раздел 2. Основы архитектурной композиции.	Графические приемы создания архитектурной композиции. Основные композиционные приемы в градостроительстве.
3	Раздел 3. Теории и практики градостроительства.	Пространственное развитие города, циклические процессы. Иерархия структурно- планировочных единиц в городе: планировочные зоны, планировочные районы.

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;
- самостоятельное выполнение РГР в виде набора графических работ;
- прохождение тестирования:
- подготовка к сдаче зачета и экзамена

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1. Введение в историю архитектуры и градостроительства.	Архитектура Древнего мира. Архитектура эпохи феодализма. Советская архитектура. Современная архитектура.
2	Раздел 2. Основы архитектурной композиции.	Конструктивные элементы здания. Декоративные элементы здания. Связь интерьера с внешним обликом здания.
3	Раздел 3. Теории и практики градостроительства.	Система расселения. Территориальное планирование и районная планировка

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. 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.12	Основы архитектуры и градостроительства

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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)
<u>Умеет</u> Проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры. Разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации. Определять технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию	1-3	Тестирование. Экзамен. РГР. Зачет с оценкой.

Знает Методы проведение научных исследований по изучению воздействия рекреационной деятельности на экосистемы природных территорий для выработки мер по их защите и сохранению. Методы определения строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Методы сбора и обобщения натурных данных в целях организации мониторинга состояния городских экосистем, оценки пригодности территорий для организации различных видов рекреационной деятельности.	1-3	Тестирование. Экзамен. РГР. Зачет с оценкой.

1.2 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации при защите КП 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:

Знания	Методов проведение научных исследований по изучению воздействия рекреационной деятельности на экосистемы природных территорий для выработки мер по их защите и сохранению. Методов определения строительные материалы и технологии, изделия и конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Методов сбора и обобщения натурных данных в целях организации мониторинга состояния городских экосистем, оценки пригодности территорий для организации различных видов рекреационной деятельности.
Навыки начального уровня	Сбор и обобщение натурных данных в целях организации мониторинга состояния городских экосистем. Оценка пригодности территорий для организации различных видов рекреационной деятельности.
Навыки основного уровня	Участие в проведении научных исследований по изучению садово-парковых объектов исторического наследия, в том числе в целях реставрации и восстановления таких объектов. Проведение научных исследований по изучению характера рекреационной деятельности в городских и пригородных лесах, лесопарках и особо охраняемых природных территориях

1. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

1.1. Темы докладов- презентаций.

1. Индекс качества городской среды
2. Геопластика. Основные характеристики рельефа.
3. Русская архитектура IX- XVI вв. Архитектурные объекты, ставшие символами Руси.
4. Города будущего. Концепции XXI век.
5. Геометрия жизни.
6. Советская архитектура. Самые известные памятники архитектуры.
7. Архитектурно-пространственные формы и их свойства.
8. Форма в истории архитектуры.
9. Самые известные стили в архитектуре
10. Основные виды архитектурной композиции. Их особенности.
11. Природный каркас города.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Основы архитектуры и градостроительства

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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
	Веслополова Г.Н. Архитектурная инструментальная графика. / Г.Н.Веслополова; уч.пос., Пенза, ПГУАС, 2009.	50
	Нащокина, М. В. Русские сады. XVIII - первая половина XIX века: моногр. / М.В. Нащокина. - М.: Арт-Родник, 2010	10
	Ожегов, С. С. История ландшафтной архитектуры / С.С. Ожегов, Е.С. Ожегова. - М.: Мир и Образование, 2011	10
	В.Нефедов Как вернуть город людям / Нефедов Валерий. - М.: Искусство XXI век, 2015	10
	Нащокина, М. В. Русские сады. XVIII - первая половина XIX века: моногр. / М.В. Нащокина. - М.: Арт-Родник, 2010	2
	Ожегов, С. С. История ландшафтной архитектуры / С.С. Ожегов, Е.С. Ожегова. - М.: Мир и Образование, 2011. - 256 с	23

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

п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	Крашенинников, А. В. Управление проектом в архитектурной практике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Крашенинников А. В. - Саратов : Вузовское образование, 2013	Электронный ресурс
	Гейл, Я. Города для людей. Пер. с англ. / Я. Гейл. - М. : Альпина Паблишер, 2012	Интернет-ресурс

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Ефимова Т.Б. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА. Учебное
	Ефимова Т.Б. МАЛОЕ ГОРОДСКОЕ ПРОСТРАНСТВО. МУ к курсовому проекту. ПГУАС 2016г. Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.
	Ефимова Т.Б. ГОРОДСКОЙ СКВЕР. МУ к курсовому проекту. ПГУАС 2016г Режим доступа: http://do.pguas.ru, по паролю.

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 -	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	http://window.edu.ru/
Федеральный портал "Российское образование	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.12	Основы архитектуры и градостроительства

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 -	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	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.12	Основы архитектуры и градостроительства

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3216 а)	Число посадочных мест 58, столы, стулья, доска, компьютер с проектором, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам	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):
Аудитория для проведения лабораторных занятий (3216 б)	Вместимость - 28 Столы лабораторные 28шт. подставки для макетирования из линолеума -28 шт Стулья	
Аудитории для практических занятий (3216 а, 3216 б)	Число посадочных мест 58, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие	

	примерным дисциплин рабочимпрограммам дисциплин (модулей)	(Государственный 0355100008613000036- от 16.12.13 номер № 11951417); 5. Программное OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. №0355100008613000035- от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая Консультант Плюс: http://www.consultant.ru 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для консультаций (3216 б)	Столы, стулья, доска.	
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Число посадочных мест 58, столы, стулья, доска, компьютер с	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3216 а, 3216 б)	Столы, стулья, компьютер с проектором	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«_30_»___08__ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.24	Почвоведение и основы геологии

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры	к.т.н, доцент	Хрянина О.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30_» ___08___ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование и углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области почвоведения и основ геологии, а именно овладение знаниями о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях их географического распространения; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке и бонитировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия, а также применении этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение состава и строения земной коры;
- изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, а также выбор мероприятий, направленных на их предупреждение и защиту от их последствий
- изучение факторов и схемы почвообразовательного процесса;
- распознавание морфологических признаков почв;
- получение знаний о минеральном, химическом составе и свойствах почв;
- изучение классификации, таксономии, систематики и диагностики почв;
- изучение основных типов почв, их строения, свойств и сельскохозяйственного использования;
- изучение принципов составления и использования почвенных карт и картограмм;
- обучение агропроизводственной группировке и бонитировке почв;
- изучение агроэкологической типологии и классификации земель;
- изучение основных приемов регулирования почвенного плодородия.

Воспитательные цели преподавания дисциплины «Почвоведение и основы геологии» достигаются в ходе учебного процесса путѐм развития психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии, а также повышения уровня экологической образованности и воспитанности студента, формирования экологически ориентированного сознания и гармонизации личности студента в рамках современной парадигмы эколого-сбалансированного развития общества в целом.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской федерации от 28.01.2017 г. № 48 н.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1, «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением	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, в том числе с применением информационно-

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
информационно-коммуникационных технологий;	коммуникационных 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.

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 с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий;	*Знает* основную нормативно-техническую информацию о почве и ее роли в биосферных процессах; факторы и условия почвообразования; основные почвенные процессы; обмен энергией и веществом между литосферой, биосферой и внешней средой; закон зональности; основные типы и свойства почв по почвенно-географическим законам; строение и состав почв; моделирование и прогнозирование почвенных процессов; изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации, бонитировку и экономическую оценку почв; окультуривание почв; эрозию и деградацию почв; строение, состояние Земли и земной коры; эндогенные и экзогенные геологические процессы; процессы формирования, состав и свойства подземных вод; прогноз изменения количества и качества подземных вод; причины и закономерности возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, а также мероприятия, направленные на предупреждение опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений) и защиту от их последствий; *Имеет навыки (начального уровня)* подбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте или процессе исследования; *Имеет навыки (основного уровня)* поиска, обработки, анализа научно-технической информации и документирования результатов об объекте и процессе исследования, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий с обеспечением достоверности полученной информации.

ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики;	*Знает* системный подход к изучению почвы, подразумевающий ее исследование в неразрывной взаимосвязи и взаимообусловленности с окружающими ее объектами и явлениями; причины и закономерности возникновения основных опасных геологических, инженерно-геологических процессов и физико-геологических явлений; а также прогнозирование и задачи по комплексной защите территорий от их последствий; принципы, проблемы и перспективы рационального природопользования, мелиорации и охраны почв. *Имеет навыки (начального уровня)…* выявления основных задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных и математических наук; *Имеет навыки (основного уровня)* выявления и корректной классификации задач 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.	*Знает* состав и последовательность выполнения работ при оценке инженерно-геологических условий территории, выборе мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий; *Имеет навыки (начального уровня)* диагностики главных почвообразующих минералов, горных пород и основных видов почвогрунтов и оценки их физико-химических, водных и механических свойств. *Имеет навыки (основного уровня)* оценки почв и почвенного покрова, инженерно-геологических условий территории, а также важнейших неблагоприятных геологических процессов и явлений, выявления причин их активизации и выбора необходимых мероприятий по борьбе с ними.

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
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Раздел 1. Введение в почвоведение и геологию.	4	2			2				Входной контроль
2	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	4	8		16	10				Защита работ. Тест № 1, Тест № 2
3	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	4	8		14	20				Защита работ.
4	Раздел 4. Морфология почвы.	4	2			4				Устный опрос
5	Раздел 5. Общие черты почвообразования. Классификация почв.	4	2			4				Устный опрос
6	Раздел 6. Обзор главных типов почв.	4	4			10				Реферат (презентация) Тест № 3
7	Раздел 7. Земельные ресурсы, их использование и охрана	4	4			16				Промежуточное тестирование
8	**Итого:**	**4**	**30**	**-**	**30**	**66**	**18**	**-**	**-**	**Зачет с оценкой**

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: тесты № 1, 2, 3, 4.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Раздел 1. Введение в почвоведение и геологию.	Тема 1. Введение. Понятие о почве как об особом природном образовании. Роль почвы в биосферных процессах. Важность изучения почвы для народного хозяйства. Методы изучения почвы. Основные разделы геологии, взаимосвязь между геологией и почвоведением. Задачи почвоведения на современном этапе. Тема 2. Краткий обзор истории изучения почвы. В. В. Докучаев — создатель науки о почве. Вклад русских и советских ученых в почвоведение и географию почв. Значение работ П. А. Костычева, Н. М. Сибирцева, К. Д. Глинки, Г. И. Высоцкого, К. К. Гедройца, С. С. Неуструева, В. Р. Вильямса, Б. Б. Полынова, Л. П. Прасолова и др. Тема 3. Основы геологии. Строение, состояние Земли и Земной коры. Тепловой режим Земли. Генезис минералов и горных пород при взаимодействии геосфер планеты Земля.

		Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Классификации почвообразующих минералов и горных пород: магматические, осадочные, метаморфические и вулканогенно-осадочные. Рассмотрены основы геохронологии и стратиграфии, значение возраста горных пород. Современная биосфера как результат эволюции геологический среды.
2	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Тема 1. Основные почвообразующие минералы и горные породы. Первичные и вторичные минералы. Континентальные плейстоценовые отложения как основные почвообразующие породы. Гранулометрический (механический) состав почвообразующих пород и почв. Минеральный и химический состав почвообразующих пород и почв. Тема 2. Современные представления о выветривании (гипергенезе). Виды выветривания. Типы кор выветривания. Тема 3. Климат как фактор почвообразования. Непосредственное и косвенное влияние климата на почво-образование. Характеристика климата по температурным условиям и увлажнению. Тема 4. Значение атмосферных осадков для почвообразования. Разрушающее действие атмосферных осадков и поверхностных вод на почву — водная эрозия почв. Ветровая эрозия почв. Тема 5. Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы. Понятие о растительных формациях. Роль микроорганизмов в почвообразовании (автотрофные и гетеротрофные бактерии, грибы и актиномицеты, водоросли). Роль высших растений в почвообразовании. Высшие растения как генераторы органического вещества, как концентраторы азота и зольных элементов. Биологическая продуктивность основных типов растительности. Тема 6. Значение рельефа в образовании и географии почв. Понятие о формах рельефа. Роль мезо- и микрорельефа в увлажнении, перераспределении солнечной энергии, в миграции твердого вещества почвы и водоподвижных форм химических элементов. Влияние рельефа на почвообразование и плодородие почв. Грунтовые и поверхностные воды. Почвы автоморфные (плакорные) и гидроморфные. Тема 7. Время как фактор почвообразования. Возраст почв. Тема 8. Роль деятельности человека в развитии почвообразовательного процесса и плодородия почв. Взаимосвязь факторов почвообразования.
3	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Тема 1. Почва как сложное многофазное образование. Механический состав почв и почвообразующих пород. Классификация почв и пород по механическому составу. Влияние механического состава почв на их агрономические свойства. Тема 2. Органическая часть почвы и ее формы. Новообразованное органическое вещество почвы - гумус. Работы П. А. Костычева, И. В. Тюрина. Основные компоненты гумуса: фульвокислоты и фульваты, гуминовые кислоты и гуматы, гуминовые соединения. Роль органического вещества в почвообразовании, плодородии и питании растений. Тема 3. Химический состав почв. Содержание химических элементов в почвах. Формы соединений химических элементов и их подвижность в почвах. Микроэлементы в почвах, их значение для питания растений. Естественная и искусственная

		радиоактивность почв. Тема 4. Физические свойства почвы. Плотность почвы, плотность твердой фазы, порозность почвы. Физико-механические свойства почвы. Тема 5. Виды влаги в почвах. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства почв. Водный режим почв. Регулирование водного режима. Тема 6. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Состав свободного почвенного воздуха. Факторы газообмена. Воздушные свойства почв. Условия аэрации почв. Воздушный режим почв и его регулирование. Тема 7. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Тема 8. Строение почвенной коллоидной частицы. Тонкодисперсная часть почвы. Поглотительная способность почвы и ее типы. Работы К. К. Гедройца. Емкость поглощения и факторы, определяющие ее величину. Состав поглощенных катионов в разных почвах, почвы насыщенные и ненасыщенные. Тема 9. Почвенный раствор, состав катионов и анионов. Кислотность почв и ее виды: актуальная, обменная и гидролитическая. Значение реакции почвы для генетической и производственной характеристики почв. Связь величины pH с физико-географическими условиями. Буферность.
4	Раздел 4. Морфология почвы.	Тема 1. Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств. Морфологические признаки. Почвенный профиль и генетические горизонты. Два типа строения почвенного профиля. Тема 2. Новообразования, их химический и минеральный состав, морфология. Новообразования как показатели ландшафтных условий, их палеогеографическое значение. Тема 3. Структурность почв. Классификация структурных отдельностей. Связь формы и прочности структурных отдельностей с составом поглощенных катионов и миграцией химических элементов по почвенному профилю. Тема 4. Цвет генетических горизонтов почвы, его обусловленность составом и количеством гумуса, содержанием тонкодисперсной массы, составом обломочных минералов и новообразований. Методы количественного определения цвета. Тема 5. Микроморфология почвы.
5	Раздел 5. Общие черты почвообразования. Классификация почв.	Тема 1. Классификации почв. Принципы классификации В. В. Докучаева и Н. М. Сибирцева. Основные таксономические единицы — тип, подтип, вид и разновидность. Тема 2. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы. Плодородие естественное и искусственное, эффективное и потенциальное. Необходимость изучения процессов, протекающих в почве, для поисков полезных ископаемых и строительства.
6	Раздел 6. Обзор главных типов почв.	Тема 1. Почвы арктических и тундровых ландшафтов. Малая мощность почвенного профиля, высокий уровень насыщенности, реакция, близкая к нейтральной. Особенности состава гумуса. Распространенные типы почв: кислые бурые тундровые, тундрово-глеевые, тундрово-болотные, дерновые кислые тундровые. Тема 2. Почвы таежно-лесных ландшафтов. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской

		части РФ: иллювиально-гумусовые и иллювиально-железистые подзолы, поверхностно-глеево-подзолнстые. Их морфология и классификация. Генетические особенности подзолов. Состав почвообразующих пород, состав и распределение гумуса по профилю. Степень насыщенности. Изменение pH по профилю почвы. Тема 3. Почвы смешанных лесов. Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв. Их морфология п генетические особенности. Состав гумуса. Распределение по профилю кварца и глинистых минералов. Роль процесса лессиважа. Баланс зольных элементов в ландшафтах смешанных лесов. Перегнойно-карбонатные почвы. Почвы верховых и низинных болот. Пойменные почвы. Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв. Почвы лиственных лесов. Серые лесные почвы. Бурые лесные почвы. Распространение и биоклиматические условия формирования. Генетические особенности; содержание и состав гумуса, реакция почвы, влияние лессиважа. Современные представления о процессе подзолообразования. Влияние состава почвообразующих пород и различных типов растительности на степень выраженности этого процесса. Тема 4. Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. История развития взглядов на чернозем. Значение работ В. В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Распространение черноземов. Непромывной водный режим почвы. Первоначальный растительный покров. Величина биомассы и опада, количество и состав зольных элементов опада. Количество и состав микроорганизмов. Почвообразующие породы, их влияние на формирование черноземов. Морфология черноземов. Их генетические особенности: интенсивное накопление гумуса, его состав и распределение по профилю, отсутствие следов перемещения тонкодисперсной массы, распределение CaCOз по профилю. Насыщенность и величина pH черноземов.
7	Раздел 7. Земельные ресурсы, их использование и охрана	Тема 1. Закономерности пространственного распространения почв. Вертикальная зональность и почвенный покров горных стран. Региональные закономерности распространения почвенных зон. Почвенно-биоклиматическая область. Местные отличия типов (подтипов) почв в пределах почвенной зоны (подзоны). Понятие о почвенных провинциях, округах и районах. Тема 2. Принципы агропроизводственной группировки почв. Классификация земель. Бонитировка почв и экономическая оценка почв. Моделирование и прогнозирование почвенных процессов, изменение почв при освоении, мелиорации и рекультивации. Почвозащитные технологии в зоне действия ветровой и водно-ветровой эрозии. Почвоводоохранное значение технологий и приемов обработки склоновых земель. Влияние способов обработки почвы на факторы эффективного плодородия. Особенности и принципы адаптивно-экологического земледелия. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Определение и описание главных породообразующих минералов (6 часов) Изучить морфологические признаки и основные свойства минералов (физические, химические, механические и т.д.). Определить главные породообразующие минералы по диагностическим признакам с последовательной детализацией по химическим классам. Дать инженерно-геологическую оценку минералов. Выполнить тестовый контроль №1 «Главные почвообразующие минералы».
2	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Определение и описание магматических и метаморфических горных пород (4 час) Определить магматические горные породы по генетическим типам и группам с последовательной детализацией. Рассмотреть формы залегания интрузивных и эффузивных магматических горных пород. Дать инженерно-геологическую оценку магматических горных пород; Определить метаморфические горные породы по генетическим типам и группам с последовательной детализацией; Дать инженерно-геологическую оценку метаморфических горных пород.
3	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Определение и описание осадочных морских и пирокластических (вулканогенно-осадочных) горных пород (4 часа) Определить осадочные морские и вулканогенно-осадочные горные породы по генетическим типам и группам с последовательной детализацией. Дать инженерно-геологическую оценку осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород.
4	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Определение и описание континентальных почвообразующих осадочных горных пород (2 часа). Определить континентальные почвообразующие осадочные горные породы по генетическим типам и группам с последовательной детализацией. Дать инженерно-геологическую оценку осадочных горных пород. Выполнить тестовый контроль №2 «Горные породы, почвогрунты».
5	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Определение гранулометрического состава почв (4 часа). Изучить методы определения. Графическое изображение. Практические примеры.
6	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Фильтрационные и физические свойства почвогрунтов (6 часов). Гигроскопическая влажность почвы, максимальная гигроскопическая влага и влажность завядания растений. Капиллярная влагоемкость почв. Плотность твердой фазы, плотность сложения почвы. Расчет

		общей скважности и скважности аэрации почвы.
7	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Графические и расчетные работы в почвоведении. (4 часа). Карта гидроизогипс. Расчет коэффициента фильтрации почвы. Карта гидроизобат. Районирование территории по подтопляемости и затоплению. Тестовый контроль №3 «Почвы».

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.
- выполнение расчетных и графических работ.
- проработка тем, заданных для самостоятельного изучения.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Раздел 1. Введение в почвоведение и геологию.	Краткий обзор истории изучения почвы. В. В. Докучаев — создатель науки о почве. Вклад русских и советских ученых в почвоведение и географию почв. Значение работ П. А. Костычева, Н. М. Сибирцева, К. Д. Глинки, Г. И. Высоцкого, К. К. Гедройца, С. С. Неуструева, В. Р. Вильямса, Б. Б. Полынова, Л. П. Прасолова и др.
2	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Горообразование. Тектоника. Колебательные движения. Сейсмические: землетрясения, вулканизм, магматизм. Современные представления о выветривании (гипергенезе). Карст. Суффозия. Плывуны. Явления: просадочные, гравитационные, мерзлотные. Роль деятельности человека в развитии почвообразовательного процесса и плодородия почв. Взаимосвязь факторов почвообразования.
3	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Строение почвенной коллоидной частицы. Тонкодисперсная часть почвы. Поглотительная способность почвы и ее типы. Работы К. К. Гедройца. Емкость поглощения и факторы, определяющие ее величину. Состав поглощенных катионов в разных почвах, почвы насыщенные и ненасыщенные. Значение реакции почвы для генетической и производственной характеристики почв. Связь величины pH с физико-географическими условиями.
4	Раздел 4. Морфология почвы.	Методы количественного определения цвета. Микроморфология почвы.
5	Раздел 5. Общие черты почвообразования. Классификация почв.	Необходимость изучения процессов, протекающих в почве, для поисков полезных ископаемых и строительства.

6	Раздел 6. Обзор главных типов почв.	Почвы арктических и тундровых ландшафтов. Малая мощность почвенного профиля, высокий уровень насыщенности, реакция, близкая к нейтральной. Особенности состава гумуса. Распространенные типы почв: кислые бурые тундровые, тундрово-глеевые, тундрово-болотные, дерновые кислые тундровые. История развития взглядов на чернозем. Значение работ В. В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Почвы таежно-лесных ландшафтов. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части РФ: иллювиально-гумусовые и иллювиально-железистые подзолы, поверхностно-глеево-подзолнстые. Их морфология и классификация. Генетические особенности подзолов. Состав почвообразующих пород, состав и распределение гумуса по профилю. Степень насыщенности. Изменение pH по профилю почвы.
7	Раздел 7. Земельные ресурсы, их использование и охрана	Почвозащитные технологии в зоне действия ветровой и водно-ветровой эрозии. Почвоводоохранное значение технологий и приемов обработки склоновых земель. Влияние способов обработки почвы на факторы эффективного плодородия. Особенности и принципы адаптивно-экологического земледелия. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.

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 (промежуточному тестированию, экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7 Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Раздел 1. Введение в почвоведение и геологию.	Тема 1. Введение. Понятие о почве как об особом природном образовании. Роль почвы в биосферных процессах. Важность изучения почвы для народного хозяйства. Методы изучения почвы. Основные разделы геологии, взаимосвязь между геологией и почвоведением. Задачи почвоведения на современном этапе. Тема 3. Основы геологии. Строение, состояние Земли и Земной коры. Тепловой режим Земли. Генезис минералов и горных пород при взаимодействии геосфер планеты Земля. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Классификации почвообразующих минералов и горных

			пород: магматические, осадочные, метаморфические и вулканогенно-осадочные. Рассмотрены основы геохронологии и стратиграфии, значение возраста горных пород. Современная биосфера как результат эволюции геологический среды.
2	профессионально-трудовое	Раздел 2. Факторы и условия почвообразования.	Тема 1. Основные почвообразующие минералы и горные породы. Тема 2. Современные представления о выветривании (гипергенезе). Виды выветривания. Типы кор выветривания. Тема 3. Климат как фактор почвообразования. Тема 4. Значение атмосферных осадков для почвообразования. Разрушающее действие атмосферных осадков и поверхностных вод на почву — водная эрозия почв. Ветровая эрозия почв. Тема 5. Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы. Понятие о растительных формациях. Роль микроорганизмов в почвообразовании (автотрофные и гетеротрофные бактерии, грибы и актиномицеты, водоросли). Роль высших растений в почвообразовании. Высшие растения как генераторы органического вещества, как концентраторы азота и зольных элементов. Биологическая продуктивность основных типов растительности. Тема 6. Значение рельефа в образовании и географии почв. Влияние рельефа на почвообразование и плодородие почв. Грунтовые и поверхностные воды. Почвы автоморфные (плакорные) и гидроморфные. Тема 7. Время как фактор почвообразования. Возраст почв. Тема 8. Роль деятельности человека в развитии почвообразовательного процесса и плодородия почв. Взаимосвязь факторов почвообразования.
3	профессионально-трудовое	Раздел 3. Состав, свойства и режимы почв.	Тема 1. Почва как сложное многофазное образование. Влияние механического состава почв на их агрономические свойства.
5	профессионально-трудовое	Раздел 5. Общие черты почвообразования. Классификация почв.	Тема 2. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы. Плодородие естественное и искусственное, эффективное и потенциальное. Необходимость изучения процессов, протекающих в почве, для поисков полезных ископаемых и строительства.
6	профессионально-трудовое	Раздел 6. Обзор главных типов почв.	Тема 1. Почвы арктических и тундровых ландшафтов. Распространенные типы почв: кислые бурые тундровые, тундрово-глеевые,

			тундрово-болотные, дерновые кислые тундровые. Тема 2. Почвы таежно-лесных ландшафтов. Тема 3. Почвы смешанных лесов. Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв. Перегнойно-карбонатные почвы. Почвы верховых и низинных болот. Пойменные почвы. Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв. Почвы лиственных лесов. Серые лесные почвы. Бурые лесные почвы. Распространение и биоклиматические условия формирования. Генетические особенности; содержание и состав гумуса, реакция почвы, влияние лессиважа. Современные представления о процессе подзолообразования. Влияние состава почвообразующих пород и различных типов растительности на степень выраженности этого процесса. Тема 4. Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. История развития взглядов на чернозем. Значение работ В. В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения.
7	профессионально-трудовое	Раздел 7. Земельные ресурсы, их использование и охрана	Тема 1. Закономерности пространственного распространения почв. Вертикальная зональность и почвенный покров горных стран. Региональные закономерности распространения почвенных зон. Почвенно-биоклиматическая область. Местные отличия типов (подтипов) почв в пределах почвенной зоны (подзоны). Понятие о почвенных провинциях, округах и районах. Тема 2. Принципы агропроизводственной группировки почв. Классификация земель. Бонитировка почв и экономическая оценка почв. Моделирование и прогнозирование почвенных процессов, изменение почв при освоении, мелиорации и рекультивации. Почвозащитные технологии в зоне действия ветровой и водно-ветровой эрозии. Почвоводоохранное значение технологий и приемов обработки склоновых земель. Влияние способов обработки почвы на факторы эффективного плодородия. Особенности и принципы адаптивно-экологического земледелия. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.

4.7.1 Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

4.7.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины / Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	профессионально-трудовое	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Почвоведение и основы геология/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги, веревочные курсы на командообразование, олимпиады, конкурсы работ, молодежные форумы, мероприятия, посвященные профессиональным праздникам, студенческие стройки

1) 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.

2) 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
Б1.0.24	Почвоведение и основы геологии

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	1-7	Текущие тесты Промежуточный тест Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета* (зачета с оценкой) 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 терминов и определений, понятий; Знание основных закономерностей и соотношений, принципов; Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов); Полнота ответов на проверочные вопросы; Правильность ответов на вопросы; Чёткость изложения и интерпретации знаний;
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

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: *дифференцированный зачет*

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета в _4_ семестре (очная формы обучения):

N	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1)	Раздел 1	Основные разделы геологии. Связь между геологией, почвоведением и землеустройством. Земная кора, ее состав и строение.
	Раздел 1	Современная биосфера как результат эволюции геологической среды.
2)	Раздел 3	Перечислить главные физико-механические свойства почв.
3)	Раздел 3	Воздушный и тепловой режимы почв.
4)	Раздел 2	Генезис (происхождение) почвообразующих пород.
5)	Раздел 2	Эндогенные и экзогенные геологические процессы.

6)	Раздел 4	Морфологические признаки почвы.
7)	Раздел 2	Основные генетические типы осадочных пород.
8)	Раздел 4	Два основных типа строения почвенного профиля.
9)	Раздел 1	Методы изучения почв.
10)	Раздел 3	Что понимать под плотностью твердой фазы почвы.
11)	Раздел 3	Органическая часть почвы и ее формы.
12)	Раздел 3	Методы определения плотности почвы.
13)	Раздел 2	Минералогический состав почв и пород.
14)	Раздел 2	Процесс выветривания и его формы.
15)	Раздел 3	Что понимать под скважностью почвы.
16)	Раздел 3	Радиоактивность почв.
17)	Раздел 5	Классификация почв.
18)	Раздел 5	Плодородие естественное и искусственное, эффективное и потенциальное.
19)	Раздел 2	Роль почвообразующих пород в почвообразовании.
20)	Раздел 3	Состав почвы.
21)	Раздел 3	Классификация механических элементов по фракциям. Характерные свойства фракций.
22)	Раздел 4	Виды структур почв.
23)	Раздел 3	Значение механического состава.
24)	Раздел 3	Водные свойства почв.
25)	Раздел 2	Характеристика климата по температуре и условиям увлажнения.
26)	Раздел 2	Роль климата в почвообразовании
27)	Раздел 2	Назовите биологические факторы почвообразования.
28)	Раздел 3	Формы воды в почве.
29)	Раздел 2	Роль высших растений в почвообразовании.
30)	Раздел 4	Влияние цвета почвенного профиля на характер почвообразования.
31)	Раздел 2	Рельеф как фактор почвообразования. Формы рельефа. Виды почв.
32)	Раздел 4	Что представляют собой новообразования в почве.
33)	Раздел 3	Водный режим почв. Типы водного режима.
34)	Раздел 3	Органическая часть почвы (форма, состав)
35)	Раздел 6	Климатический состав почв (формы, значение)
36)	Раздел 6	Основные природные зоны Европейской части Российской федерации и характерные для них типы почв.
37)	Раздел 6	Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв.
38)	Раздел 6	Перегнойно-карбонатные почвы. Почвы верховых и низинных болот. Пойменные почвы.
39)	Раздел 6	Роль процесса лессиважа.
40)	Раздел 6	Почвы лиственных лесов.
41)	Раздел 6	Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв.
42)	Раздел 3	Физические свойства почвы.
43)	Раздел 6	Почвы луговых и лугово-разнотравных степей.
44)	Раздел 6	Механизм оподзоливания.
45)	Раздел 3	Почвенные коллоиды.
46)	Раздел 3	Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям.
47)	Раздел 3	Кислотность, щелочность и буферность почв.
48)	Раздел 3	Какое влияние оказывает на растения гигроскопический вид влаги.
49)	Раздел 3	Чем почвенный воздух отличается от атмосферного?

50)	Раздел 4	Окраска почв. От чего зависит?
51)	Раздел 7	Закон зональности.
52)	Раздел 2	Эрозия ветровая и водная. Деградация почв. Мероприятия по защите.
53)	Раздел 7	Бонитировка почв.
54)	Раздел 2	Состав и свойства подземных вод.
55)	Раздел 2	Почвообразующие факторы.
56)	Раздел 5	Классификация почв.
57)	Раздел 7	Принципы агропроизводственной группировки почв.
58)	Раздел 7	Почвозащитные технологии в зоне действия ветровой и водно-ветровой эрозии.
59)	Раздел 7	Почвоводоохранное значение технологий и приемов обработки склоновых земель.
60)	Раздел 7	Влияние способов обработки почвы на факторы эффективного плодородия.
61)	Раздел 7	Особенности и принципы адаптивно-экологического земледелия.
62)	Раздел 7	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.

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

Учебным планом не предусмотрена.

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, расчетные задания и графические работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

Тест №1 Главные почвообразующие минералы

- Примесь, какого минерала в песках увеличивает высоту капиллярного подъема влаги в 10 раз?
  - а) биотит
  - б) вермикулит
  - в) **мусковит**
  - г) апатит
- Какие минералы могут быть использованы в качестве сухой смазки?
  - а) каолинит, биотит
  - б) гематит, лимонит
  - в) **графит, тальк**
  - г) сильвин, флюорит
- Какие минералы являются основными природными красителями?
  - а) **гематит, лимонит**
  - б) глауконит, оливин
  - в) родонит, апатит
  - г) графит, асбест
- Примесь, какого минерала в 2-3% резко ухудшает механические свойства грунтов?
  - а) биотит

б) **глауконит**
в) лимонит
г) серпентин

- Примесь, какого минерала определяет увеличение объема при насыщении пород водой (набухание), а при высыхании - растрескивание породы (усадка)?
  а) **монтмориллонит**
  б) мусковит
  в) каолинит
  г) серпентин

- К какому классу относится минерал с химическим составом $CaSO_4$?
  а) окислы кремния
  б) карбонаты
  в) **сульфаты**
  г) фосфаты

- Какая из приведенных формул отражает химический состав минерала - «монтмориллонит»?
  а) $\boldsymbol{Al_2O_3 * 4SiO_2 * nH_2O}$
  б) $K(AlSi_3O_8)$
  в) $CaSO_4$
  г) Fe_3O_4

Тест №2 Горные породы, почвогрунты

- Какой тип цементации наиболее прочный?
  а) заполнения
  б) контактовый
  в) поровый
  г) **базальный**

- Какой по составу цемент сравнительно легко выщелачивается?
  а) глинистый
  б) железистый
  в) гипсовый
  г) **известковый**

- Горные породы, какой структуры являются хрупкими?
  а) зернистая
  б) порфировая
  в) кристаллическая
  г) **стекловатая**

- Какие из магматических пород могут иметь пористую текстуру?
  а) **андезит, перлит**
  б) песчаник, дресвяник
  в) кварцит, мрамор
  г) диорит, дунит

- Осадочные органогенные породы кремнистого состава?
  а) кремень, кремнистый туф, роговик
  б) **трепел, диатомит, опока**
  в) песчаник, брекчия, гравелит
  г) яшма, кварцит, мрамор

- Какой по составу природный цемент наиболее стойкий и прочный?
  а) опоковый
  б) гипсовый
  в) карбонатный
  г) **кремнистый**

- Назовите сцементированную неокатанную крупнообломочную осадочную горную породу.
  а) гравелит
  б) конгломерат
  в) **брекчия**
  г) валунник

- Какая из обломочных рыхлых пород при отсыпке дает оптимально плотную массу?
  а) дресва
  б) щебень
  в) галька
  г) **гравий**

- Осадочные обломочные породы одинаковой структуры?
  а) алеврит, дресва

б) алевролит, ангидрит
в) **песчаник, песок**
г) конгломерат, щебень

- Какие горные породы обладают кислотостойкими свойствами?
  а) мергель, известняк
  б) липарит, порфирит
  в) **доломит, магнезит**
  г) песчаник, брекчия
- Какая из метаморфических пород мономинерального состава?
  а) слюдяной сланец
  б) **мрамор**
  в) филлит
  г) гнейс
- Какие формы залегания характерны для магматических горных пород?
  а) **силлы**
  б) пласты
  в) линзы
  г) складки
- Вид влаги наиболее прочно связанный с поверхностью твердой фазы почвы.
  а) пленочная
  б) капиллярная
  в) гравитационная
  г) гигроскопическая

Тест №3 Почвы

- Механическое разрушение и химическое изменение горных пород и минералов под действием организмов и продуктов их жизнедеятельности
  а) окисление
  б) химическое выветривание
  в) биологическое выветривание
  г) физическое выветривание
- Процесс разрушения почв под воздействием вод и ветра.
  а) лессиваж
  б) оглеение
  в) оподзоливание
  г) эрозия
- Разложение белковых соединений до аммиака: белок – аминокислоты – NHg+органические безазотистые соединения.
  а) денитрификация
  б) нитрификация
  в) аммонификация
  г) гумификация
- Процесс разрушения в верхней части профиля почвы первичных и вторичных минералов и вынос продуктов разрушения в нижележащие горизонты и грунтовые воды.
  а) оглеение
  б) оподзоливание
  в) аккумуляция
  г) дефляция
- Какие почвы формируются в условиях длительного поверхностного застоя вод или при залегании грунтовых вод на глубине менее 3 м.
  а) полугидроморфные
  б) гидроморфные
  в) автоморфные
  г)черноземы
- Процесс обмена почвенного воздуха с атмосферным.
  а) аэрация
  б) насыщение
  в)интенсивность дыхания почвы
  г) воздушный режим
- Суммарный объем всех пор между частицами твердой фазы почвы.
  1) плотность
  2) скважность
  3) степень влажности

г) плотность твердых частиц

- Тип водного режима почв, который формируется при высоком уровне грунтовых вод.
  1) застойный
  2) выпотный
  3) промывной
  4) непромывной
- Тип водного режима почв, который формируется при близком залегании грунтовых вод и преобладании испарения над осадками.
  1) мерзлотный
  2) застойный
  3) выпотный
  4) непромывной
- Свойство почвы, сохранять свою реакцию при сравнительно небольшом добавлении кислот или щелочей.
  1) кислотность
  2) буферность
  3) щелочность
  4) сорбция
- Сравнительная оценка почв по их производительности
  1) земельный кадастр
  2) классификация
  3) бонитировка
  4) емкость поглощения
- Четко выделяющиеся элементы почвенной массы, генетически не связанные с процессом почвообразования.
  1)включения
  2)новообразования
  3)структурные отдельности
  4)почвенные коллоиды
- Поглотительная способность почвы задерживать в своей толще твердые частицы, крупнее, чем система пор.
  1) физическая
  2) механическая
  3) физико-химическая
  4) химическая
- Способность поглощения почвенной биотой и корнями растений веществ из почвенного раствора.
  1) физическая
  2) химическая
  3) биологическая
  4) механическая
- Совокупность наиболее тонко раздробленных частиц – органических, минеральных и органно-минеральных.
  1) почвенные коллоиды
  2) пыль
  3) физический песок
  4) физическая глина
- Темная окраска верхнего горизонта почвы указывает на присутствие.
  1) оксидов Fe
  2) гидрооксидов Mn
  3) карбонатов
  4) гумуса
- Почвы зоны лиственных лесов.
  1) торфяно-болотные
  2) бурые
  3) серые лесные
  4) черноземы
- Почвы, формирующиеся в речных поймах.
  1) боровые пески
  2) подзолы
  3) серые лесные
  4) аллювиальные
- Генетически однородная геосистема, имеющая однородный геологический фундамент, один тип

рельефа, одинаковые историю развития территории и климат, определенный тип растительного сообщества.
а) местность
б) фация
в) ландшафт
г) урочище

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Дайте определение почвы. Какое значение имеет время для образования и развития почвы?
2. Почему русское (докучаевское) почвоведение называется генетическим?
3. Назовите выдающихся представителей русской национальной научной школы почвоведения.
4. Что потенциально новое для естествознания XIX в. содержало учение В.В. Докучаева о фактах почвообразования?
5. Как велико содержание минеральной части в процентах от общей массы почвы?
6. Какой гранулометрический состав имеют распространенные типы почвообразующих пород.
7. Перечислите главные физико-механические свойства почв.
8. Напишите формулу порозности почв. Какую часть (в %) занимает твердое вещество в единице объема почвы?
9. Сформулируйте основные особенности минералогического и химического состава почвы.
10. Какова роль высших растений в почвообразовании?
11. Перечислите главные элементы минерального питания растений.
12. Какие химические элементы называются микроэлементами?
13. Как велика суммарная масса и численность микроорганизмов в почве?
14. Какова роль микроорганизмов почвообразовании.
15. Чем обусловлено явление «дыхание почвы»? Приведите количественные показатели выделения CO_2 почвой.
16. Назовите главные группы соединений гумуса почв и укажите их отличительные свойства.
17. Каково значение гумуса почв?
18. Назовите количественные показатели продуцирования растительного органического вещества. Напишите схему реакции фотосинтеза.
19. Что такое удельная поверхность и адсорбция?
20. Нарисуйте схему строения коллоидной частицы с двойным электрическим слоем.
21. Напишите схему обменной сорбционной реакции.
22. Какую часть объема почвы занимает почвенный воздух? Чем его состав отличается от атмосферного воздуха?
23. Что такое почвенный раствор? Раскройте физический смысл понятия «почвенная кислотность».
24. Каковы значения pH в почве?
25. Чем обусловлено явление буферности почв?
26. Назовите главные формы воды в почве.
27. Какова природа гигроскопической влажности почвы и причины ее изменчивости?
28. Что собой представляют процессы эрозии почв?
29. Перечислите тепловые свойства почвы.
30. Назовите факторы, влияющие на структуру почвенного покрова.
31. Что собой представляют генетические горизонты и почвенный профиль?
32. Какими индексами обозначаются разные генетические горизонты?
33. Каковы географические закономерности распространения разных групп новообразований?
34. Как определяется цвет почвы?
35. Какие существуют типы структурных отдельностей?
36. Как варьируется содержание химических элементов в почве?
37. Как расходуется солнечная энергия, поступающая на поверхность почвы.
38. Каковы пути антропогенного регулирования плодородия?
39. Расскажите о подходах к классификации почв до работ В.В. Докучаева.

40. Объясните различие подходов к классификации почв на основе оценки их генетических или диагностических признаков.

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. Промежуточная аттестация по дисциплине в форме *зачета с оценкой* проводится в _4_ 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 терминов и определений, понятий	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 закономерностей и соотношений, принципов	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.
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	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.
Полнота ответов на проверочные 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 несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Правильность	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний

ответов на вопрос	ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	в объеме, соответствующем программе подготовки.
Чёткость изложения и интерпретации знаний	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 выбора методик выполнения заданий	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 заданий различной сложности	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 самопроверки. Качество сформированных навыков	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 анализа результатов выполнения заданий, решения 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	Не	Продемонстриров	Продемонстриров	Продемонстриров

представления результатов решения задач	продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	аны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	аны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	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 выбора методик выполнения	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 без недочетов
Навыки выполнения заданий различной сложност	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 без недочетов
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	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 без недочетов
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения 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 без недочетов
Навыки представления	Не продемонстрированы	Продемонстрированы навыки основного уровня	Продемонстрированы навыки основного уровня	Продемонстрированы навыки основного уровня

результатов решения задач	навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки обоснования выполнения заданий	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 без недочетов
Быстрота выполнения заданий	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 без недочетов
Самостоятельность в выполнении заданий	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 без недочетов
Результативность (качество) выполнения заданий	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 без недочетов

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

Учебным планом не предусмотрен.

3.4. 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
Б1.0.24	Почвоведение и основы геологии

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. М.: Изд.-во Юрайт, 2012, С.525	25
2	Ломов С.П. Почвы и климат Пензенской области. Пенза.: Изд.-во ПГУАС.,2012., С. 290	20
3	Муха В.Д., Картамышев Н.И., Муха Д.В. Агропочвоведение. М.: Изд-во Колос, 2004. С.526.	36
4	Ломов С.П. Почвы субтропиков. Пенза.: Изд-во ПГУАС.,2008.,С.265	16
5	Ломов С.П., Спиридонова И.Н. Геолого-геоморфологическое обрамление Маклашеевского 11 городища и почвы поселений (Лесостепная зона Среднего Поволжья). Пенза.: Изд.-во ПГУАС.,2019., С.129.	10
6	Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения – М.: «Владос», 2001.	25
7	Короновский Н.В. Геология: Учебник / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаматов. – М.: Изд-во Академия, 2014 – 448 с.	25
8	Ломов С.П., Солодков Н.Н. Эоловые геосистемы, современные и погребенные почвы в поймах бассейна р. Сура. Пенза.: Изд.-во ПГУАС., 2014., С.170.	10
9	Ломов С.П., Спиридонова И.Н. Современные ландшафты и свойства почв в позднем голоцене (Лесостепь Среднего Поволжья). Пенза.: Изд.-во ПГУАС.,2020.,С.147.	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.	Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Дегтярева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 165 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=63125 .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:http://www.bibliocomplectator.ru/book Лицензия: весь срок охраны авторского права
2.	Гузеева, С. А. Почвоведение : учебное пособие / С. А. Гузеева, Л. Н. Скипин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-9961-2340-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115051.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/115051.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 27.09.2026 (автопролонгация)
3.	Панасюк, О. Ю. Почвоведение в лесном хозяйстве : учебное пособие / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук, Н. С. Сологуб. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 331 с. — ISBN 978-985-503-953-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93434.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/93434.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 07.04.2025 (автопролонгация)
4.	Берёзкин, В. Ю. Почвоведение: практические работы : учебно-методическое пособие / В. Ю. Берёзкин. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-209-08833-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105803.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/105803.html Лицензия: весь срок охраны авторского права
5.	Хлебосолова, О. А. Почвоведение : учебный практикум / О. А. Хлебосолова, А. Н. Гусейнов. — Москва : Научный консультант, 2017. — 36 с. — ISBN 978-5-6040393-2-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75470.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/75470.html Лицензия: весь срок охраны авторского права

6.	Принева, Л. А. Плодородие почвы, системы содержания ее и противоэрозионные мероприятия в семечковом саду / Л. А. Принева. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2013. — 274 с. — ISBN 978-5-90217860-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/54040.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/54040.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 09.01.2025 (автопролонгация)
7.	Кретинин, В. М. Естественные леса и почвы Нижнего Поволжья / В. М. Кретинин. — Волгоград : Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2011. — 120 с. — ISBN 978-5-900761-65-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/57938.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/57938.html Лицензия: весь срок охраны авторского права
8.	Наумов, В. Д. Почвоведение: учебник для СПО / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 311 с. — ISBN 978-5-4488-1344-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116244.html (дата обращения: 21.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/116244.html Лицензия: до 28.10.2026
9.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. -- 263 с. – ISBN 978-5-86813-288-9. -- // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17903.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:http://www.iprbookshop.ru/17903.html . Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.06.2023 (автопролонгация).
10.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 2. Геодинамика [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. -- 280 с. -- ISBN 978-5-86813-290-2. -- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/17904.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:http://www.iprbookshop.ru/17904.html . Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.06.2023 (автопролонгация).

11.	Галянина Н.П. Геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Галянина, А.П. Бутолин. -- Электрон. текстовые данные. -- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. -- 159 с. -- . ISBN 978-5-7410-1206-2— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54109.html.	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:http://www.iprbookshop.ru/54109.html . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
12.	Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. -- Электрон. текстовые данные. -- Томск: Томский политехнический университет, 2015. -- 206 с. -- ISBN 978-5-4387-0549-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55199.html.	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55199.html. Лицензия: весь срок охраны авторского права.
13.	Суворов, А. К. Геология с основами гидрологии : учебное пособие / А. К. Суворов, С. П. Мельников. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-906371-07-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103090.html (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:https://www.iprbookshop.ru/103090.html Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 01.10.2024 (автопролонгация)

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Хрянина О.В. Почвоведение и основы геологии: курс лекций / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2023.
2	Хрянина О.В. Почвоведение и основы геологии: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2023.
3	Ломов, С.П. Почвы и климат Пензенской области. / С.П. Ломов. — Пенза: ПГУАС, 2012, 290 с. 265 с.
4	Ломов, С.П. Почвы субтропиков. / С.П. Ломов. — Пенза: ПГУАС, 2008. 265 с.
5	Ломов С. П., Солодков Н. Н. Эоловые геосистемы (памятники неолита), современные и погребенные почвы бассейна р. Сура. Пенза, 2014. 196 с.
6	Ломов С.П. Почвы Пензенской области: Учебно-методическое пособие для практических занятий / С.П. Ломов, И.Н. Спиридонова/ Пенза: ПГУАС, 2017 - 17 с.
7	Ломов С.П. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие для бакалавров/С.П.Ломов, Н.Н.Солодков; ПГУАС.- Пенза,2017.
8	Ломов С.П. Почвоведение и основы земледелия: учеб. пос.-е. Изд.-во ПГУАС, 2017. С.190

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.24	Почвоведение и основы геологии

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.0.24	Почвоведение и основы геологии

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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
а.3112, а.3110 Специализированные аудитория для лекционных, лабораторных и самостоятельных работ по геологии, грунтоведению и почвоведению.	-рабочие коллекции образцов, главных почвообразующих и характерных по диагностическим признакам минералов; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных магматических горных пород; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород; - рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных метаморфических горных пород; -шкала Мооса из природных эталонных образцов; -контрольные коллекции образцов минералов в выставочных шкафах; - деревянные модели кристаллов; - кристаллографические модели минералов; - фильтрационные приборы СпецГео; - набор сит для гранулометрического состава грунтов; -геологические молотки, горные компасы, 10,0 % соляная кислота, бинокулярная лупа, лупа ручная; - учебные геологические, гидрогеологические, географические и геоморфологические карты.	

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки
/Ещина Е.В. /
«___30__»____08__ 2025__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	ТЕОРИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель кафедры «Дизайн и ХПИ»	-	Матюшина Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Дизайн и ХПИ»

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № 1 от «30» 08. 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория ландшафтной архитектуры» является: обеспечение знаниями в области архитектурно-градостроительного и ландшафтного искусств для правильной оценки современной различной ландшафтной среды и возможности ее формировать, развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных (коммуникативных) компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности (проектной, научно-исследовательской, коммуникативной, организационно-управленческой, педагогической).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»..

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-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры) ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры) с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений ОПК-4.3. Реализует современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (для объектов ландшафтной архитектуры)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-4.1. Знает современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры)	Знает принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий, типологию объектов и экологические проблемы их формирования; Имеет навыки (начального уровня) аналитического восприятия пространства с точки зрения его функциональной и эстетической ценности. Имеет навыки (начального уровня) пользования методами анализа архитектурных форм и пространств.
ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной	Знает принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий, типологию объектов и экологические проблемы их формирования;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
архитектуры) с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	Имеет навыки (начального уровня) аналитического восприятия пространства с точки зрения его функциональной и эстетической ценности. Имеет навыки (начального уровня) пользования методами анализа архитектурных форм и пространств.
ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии (лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств) / (ландшафтной архитектуры) с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	Знает принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий, типологию объектов и экологические проблемы их формирования; Имеет навыки (начального уровня) аналитического восприятия пространства с точки зрения его функциональной и эстетической ценности. Имеет навыки (начального уровня) пользования методами анализа архитектурных форм и пространств.

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 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	ОБЪЕКТЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	5	2		4	3				Тесты
2	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ	5	4		2	12				Опрос. Проверка практических

№	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			
	ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ									заданий, рефераты, презентации.
3	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	5	4		2	4				Опрос. Проверка практических заданий, рефераты, презентации.
4	ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	5	4		2	8				Опрос. Проверка практических заданий, рефераты, презентации.
5	ТЕРРИТОРИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	5	4		2	10				Тесты, контрольная работа
6	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРИЯТИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ	5	4		2	4				Опрос. Проверка практических заданий, рефераты, презентации.
7	ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	5	2		2	4				Проверка практических заданий, рефераты, презентации.
8	СВЯЗИ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ С ВИЗУАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	5	4		2	8				контрольная работа, рефераты, презентации.
9	ТЕОРИЯ ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ	5	4		2					Графические упражнения
	Итого:	5	34		18	56	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, ГР, подготовка рефератов и презентаций.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	ОБЪЕКТЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ.	Назначение и функции озелененных территорий; особенности проектирования систем озелененных территорий в населенных местах; основные требования по охране и использованию природных ресурсов при создании систем озеленения городов.
2	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ	Функционально-ландшафтная организация открытых пространств архитектурных комплексов. Анализ градостроительной

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		ситуации . Анализ природно-климатических условий.
3	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	городские парки; озелененные территории общественных центров города (городские сады, скверы, бульвары, улицы).
4	ОЗЕЛЕНЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	территории жилого назначения; детские учреждения (детские сады-ясли, школы); территории культурно-бытовых учреждений; территории объектов здравоохранения; территории высших и средних учебных заведений.
5	ТЕРРИТОРИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	особенности озеленения промышленных территорий; санитарно-защитные зоны.
6	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРИЯТИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ.	система визуальных характеристик природного ландшафта; объемно-пространственная структура визуальных пространственных единиц ландшафта; характеристики полиструктуры отдельных «кадров» ландшафта; точки пейзажного обзора.
7	ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	Основные средства гармонизации пространства; Понятия пространство и пейзаж (зафиксированный в рисунке, фотографии или воспринимаемый в натуре); Пространства ландшафтного объекта и его фиксации в планах определенного масштаба (горизонтальная и вертикальная съемки).
8	СВЯЗИ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ С ВИЗУАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	В разделе рассматривается: методы архитектурно-ландшафтного проектирования с учетом ВПЕЛ; значение групповых форм при застройке пространственных единиц ландшафта; связи архитектурных форм с рельефом участка; взаимодействие архитектурных форм с «кадром» как фоном.
9	ТЕОРИЯ ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ	В разделе рассматривается: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОМПОЗИЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ. СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ: композиция древесно-кустарниковых насаждений.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	ОБЪЕКТЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	Выдача задания по теме «Функционально-ландшафтная организация открытых пространств архитектурных комплексов». Знакомство с объектом проектирования. Анализ градостроительной ситуации.
2	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ	Анализ природно-климатических условий заданной территории. Оценка существующего озеленения. – дать краткую аналитическая оценка природных и растительных условий (рельеф, климат, почвы, гидрология): – описать микроклимат территории, провести анализ ветрового и инсоляционного режима участка.
3	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	Оценка существующего озеленения. определить уклоны и ориентацию склонов; – выявить возможность организации водоотвода на участке; – провести съемку всех насаждений на участке; – определить характер реконструкции насаждений на объекте озеленения (полная или частичная замена посадок) и сформировать предложения по формированию растений и восстановлению утраченных ими функций, повышения их эстетической привлекательности; – выделить зоны ограничений для посадки растений (в зонах влияния подземных коммуникаций и вблизи стен зданий и сооружений).
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРИЯТИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ.	определение объемно-пространственного решения объекта на основе анализа опыта проектирования и создания подобных территорий и анализа исходной градостроительной, природно-климатической, экологической и ландшафтной ситуации, обеспечивающий комфортные условия кратковременного пребывания;
5	ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	Разработка сценария видовых кадров объекта и визуальных связей, сформировав систему визуальных связей и акцентов, видовых точек, лучей, фокусов и доминант;
6	СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ	Функциональная схема и зонирование территории. разработать сценарий участка как основу психоэмоционального воздействия на посетителей. Необходимо определить, что представит будущий объект в виде совокупности образов и ситуаций в сюжете

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		замысла в конкретной пространственной временной среде.
7	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОМПОЗИЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ.	Графическое задание 1. Проектное решение участка. разработать последовательную схему внутренних и внешних пешеходных, транспортных и визуальных связей проектируемого объекта. – предложить варианты поиска проектного решения в технике клаузуры (графическое исполнение и рабочий макет).
8	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОМПОЗИЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ. (Проектное решение)	Графическое задание 2. Поиск проектного решения в технике клаузуры (графическое исполнение и рабочий макет). Эскиз выполняется в клаузурной технике на листе формата А4. определить объемно-пространственное решение объекта на основе анализа опыта проектирования и создания подобных территорий и анализа исходной градостроительной, природно-климатической, экологической и ландшафтной ситуации, обеспечивающий комфортные условия кратковременного пребывания;
9	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОМПОЗИЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ (Эскиз-идея)	Работа над эскиз-идеей генерального плана проектируемого объекта, эскизы вариантов. согласовать все предшествующие этапы выполнения курсового проекта, учитывая условия участка проектируемого объекта; – утвердить эскиз-идею; – предложить окончательный вариант решения генерального плана; – разработать экспликации; – построить наиболее характерные развертки и видовые кадры. Эскизы выполняется в клаузурной технике на листе формата А3.

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 графических работ;
- подготовка презентаций;
- написание рефератов;
- прохождение тестирования.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	ОБЪЕКТЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	Охраняемые ландшафтные территории России. Система городских зелёных насаждений (отечественные и зарубежные примеры).
2	ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ	Основные элементы в водно-зелёной системы города (принципы формирования).
3	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	Специализированные парки (торговля, культура, спорт и т.д.). Загородные зоны массового отдыха, функциональные, планировочные, композиционные, экологические принципы их формирования.
6	ВИЗУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	«Зелёная» архитектура.
7	СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ	Архитектурно-пространственная композиция ландшафтов.
8	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОМПОЗИЦИИ ОТКРЫТЫХ ЛАНДШАФТНЫХ ПРОСТРАНСТВ.	Художественно-композиционные основы формирования ландшафтов.
9	СВЯЗИ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ С ВИЗУАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТА	Рекультивация нарушенных территорий. Парки на нарушенных территориях (отечественный и зарубежный опыт)

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.

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
Б1.0.25	«Теория ландшафтной архитектуры»

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 основные средства гармонизации пространства; понятия пространство и пейзаж (зафиксированный в рисунке, фотографии или воспринимаемый в натуре); принципы изучения пространства ландшафтного объекта и его фиксации в планах определенного масштаба (горизонтальная и вертикальная съемки); основы прочтения и составления ситуационного плана ландшафтного объекта. принципы функционального зонирования территорий. Имеет навыки (начального уровня) анализировать воспринимаемое пространство с точки зрения его функциональной и эстетической ценности;	1, 7, 11	Тесты Графическая работа Экзамен

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Имеет навыки (начального уровня)необходимых для проведения конкретных расчетов		
Знает основы архитектурной композиции, закономерности визуального восприятия, основы формирования архитектурной среды; основы композиций разных стилевых направлений садово-паркового и ландшафтного искусств. Имеет навыки (начального уровня) работать с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и проектировании пространств ландшафтных объектов; Имеет навыки (начального уровня) выбора использования основных приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов Имеет навыки (начального уровня) пользования приемами работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании	1, 7, 11	Графическая работа Экзамен
Знает принципы функционального зонирования территорий; основные положения проектирования и графического изображения генерального плана ландшафтного объекта; принципы выполнения разбивочного чертежа как отражение горизонтальной съемки генерального плана для успешного проведения работ по осуществлению проекта. Имеет навыки (начального уровня) пользования принципами проектирования ландшафтных объектов; приемами использования ландшафтных композиций в организации пространства; методами анализа архитектурных форм и пространств.	1, 3, 6, 10, 11	Тесты Контрольная работа Графическая работа Экзамен
Знает принципы использования насаждений в решении эстетики и экологии проектируемых ландшафтных объектов; Имеет навыки (основного уровня) работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и проектировании пространств ландшафтных объектов.	1, 2, 5, 8, 11	Графическая работа Экзамен
Знает основные принципы формообразования малых архитектурных форм в современных условиях ландшафтных объектов. Имеет навыки (основного уровня) работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании Имеет навыки (начального уровня) выполнения эскизного и рабочего проекта ландшафтного объекта	1, 2, 9, 11,	Тесты Графическая работа Контрольная 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).

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 основы архитектурной композиции, закономерности визуального восприятия, основы формирования архитектурной среды; Знания основы композиций разных стилевых направлений садово-паркового и ландшафтного искусств; Знания основных средств гармонизации пространства; Знания понятий пространство и пейзаж (зафиксированный в рисунке, фотографии или воспринимаемый в натуре); Знания принципов изучения пространства ландшафтного объекта и его фиксации в планах определенного масштаба (горизонтальная и вертикальная съемки); Знания основы прочтения и составления ситуационного плана ландшафтного объекта. Знания принципов функционального зонирования территорий; Знания основных положения проектирования и графического изображения генерального плана ландшафтного объекта; Знания принципов выполнения разбивочного чертежа как отражение горизонтальной съемки генерального плана для успешного проведения работ по осуществлению проекта; Знания принципов использования насаждений в решении эстетики и экологии проектируемых ландшафтных объектов; Знания основных принципов формообразования малых архитектурных форм в современных условиях ландшафтных объектов;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения; Навыки (начального уровня) использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов; Навыки (начального уровня) работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и проектировании пространств ландшафтных объектов; Навыки (начального уровня) работы с рельефом и рациональным его преобразованием;
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) владения методами анализа архитектурных форм и пространств. Навыки (основного уровня) сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства; Навыки (основного уровня) выполнить эскизный и рабочий проекты ландшафтного объекта; Навыки (основного уровня) работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании

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 5 семестре (очная форма обучения):

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная, очно-заочная, заочная форма обучения):

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, Графические работы, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты.

1. Классификация функций ландшафтов. (Дать определение)

2. Оптимальные размеры малого сада:

а) 200х200 м; б) 1х1 км; в) 5х5 м. (Выбрать верный ответ)

3. Основные декоративные детали зеленых насаждений:

а) цвет листьев; б) цвет коры; в) характер строения кроны; г) плоды; д) цветы. (Выбрать три верных ответа)

4. Основные функции геопластики:

а) ограничение пространства; б) разграничение на зоны; в) изменение масштаба пространства; г) защитная функция; д) организация и оборудование игровых пространств; е) повышение эстетической выразительности архитектурных решений; ж) геопластика-мебель. (Найти неверный ответ)

5. К озелененным территориям специального назначения относятся:

а) ботанические сады; б) набережные; в) санитарно-защитные зоны; г) озеленение промышленных предприятий; д) зоопарки; е) озеленение кладбищ. (Выбрать два верных ответа)

6. В ландшафтной композиции парка участвуют:

а) рельеф; б) водоемы; в) растительность; г) малые архитектурные формы; д) людские потоки; е) характер окружения. (Выбрать три верных ответа)

7. Древесная порода, чаще всего встречающаяся на территории нашей страны:

а) береза; б) дуб; в) лиственница; г) пихта; д) ель; е) сосна. (Выбрать верный ответ)

8. Ширина тротуаров, пешеходных дорожек и лестничных маршей должна быть кратна:
а) 1,5 м; б) 0,75 м; в) 0,5 м.

9. Основные направления деятельности ландшафтных архитекторов:

а) формирование специальной природной среды для отдыха и прогулок; б) рекультивация нарушенных ландшафтов; в) охрана окружающей среды; г) создание коммуникаций в природе и городской среде; д) создание озелененных территорий специального назначения; е) создание полностью искусственной среды в интерьерах и на крышах зданий. (Найти неверный ответ)

10. К специализированным паркам относятся:

а) детские парки; б) мемориальные парки; в) сады-музеи и этнографические парки; г) курортные парки; д) выставочные парки; е) ботанические сады; ж) зоопарки; з) полифункциональные городские парки; и) спортивные парки; к) парки развлечений и аттракционов. (Выбрать неверный ответ)

11. К озелененным территориям общественного назначения относятся:

а) скверы; б) бульвары; в) парки; г) санитарно-защитные зоны; д) кладбища; е) набережные. (Выбрать неверный ответ)

12. При формировании декоративной группировки растительности основными факторами являются:

а) форма растений; б) окраска листвы; в) шумозащитные качества группы; д) периоды наибольшей декоративности.

13. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала:

а) древесные (лесопарковые) массивы; б) рощи; в) древесно-кустарниковые группы; г) деревья-солитеры; д) аллеи; е) боскеты и живые изгороди; ж) вертикальное озеленение; з) уличные посадки, газоны; и)цветочное оформление. (Указать на неверный ответ)

14. Основные приемы геопластической обработки поверхности земли. (Назвать)

Темы графических работ (клаузур)

Графическая работа №1. Создание плана цветников, цветочных устройств, рокариев, альпинариев.

Графическая работа №2. Создание плана газонов, живых изгородей, вертикального озеленения.

Графическая работа 3. Садово-парковая мебель.

Графическая работа №4. Разработка эскиза объекта озеленения.

Графическая работа №5. Дендрологическая характеристика кустарников и деревьев.

Графическая работа №6. Малая архитектурная форма.

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 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)
Знания принципов ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий, типологию объектов и экологические проблемы их формирования;	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 (начального уровня) пользования	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
методами анализа архитектурных форм и пространств.	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	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) видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения;	Не продемонстрированы навыки начального уровня видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения; Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения;Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения;Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня видения пространства современного ландшафта как результата исторического развития города и его природного окружения;Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов;	Не продемонстрированы навыки начального уровня использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня использования исторических приемов организации пространств в современных условиях ландшафтных объектов Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и проектировании	Не продемонстрированы навыки начального уровня работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с композиционными схемами структур композиций пейзажа при анализе существующей ситуации и

пространств ландшафтных объектов;	существующей ситуации и проектировании пространств ландшафтных объектов Имеют место грубые ошибки	проектировании пространств ландшафтных объектов Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	проектировании пространств ландшафтных объектов Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	проектировании пространств ландшафтных объектов. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) работы с рельефом и рациональным его преобразованием;	Не продемонстрированы навыки начального уровня работы с рельефом и рациональным его преобразованием . Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с рельефом и рациональным его преобразованием. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с рельефом и рациональным его преобразованием. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня работы с рельефом и рациональным его преобразованием. 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) владения методами анализа архитектурных форм и пространств.	Не продемонстрированы навыки основного уровня владения методами анализа архитектурных форм и пространств. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня владения методами анализа архитектурных форм и пространств. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня владения методами анализа архитектурных форм и пространств. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня владения методами анализа архитектурных форм и пространств. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства;	Не продемонстрированы навыки основного уровня сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня сочетать природные и искусственные элементы ландшафта в единую композицию пространства. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) выполнить эскизный и рабочий проекты	Не продемонстрированы навыки основного уровня выполнить	Продемонстрированы навыки основного уровня выполнить эскизный и рабочий проекты	Продемонстрированы навыки основного уровня выполнить эскизный и рабочий проекты	Продемонстрированы навыки основного уровня при выполнить эскизный и рабочий проекты

ландшафтного объекта;	эскизный и рабочий проекты ландшафтного объекта. Имеют место грубые ошибки	ландшафтного объекта. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	ландшафтного объекта. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	ландшафтного объекта. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании	Не продемонстрированы навыки основного работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня работы с использованием схем композиции пейзажа при анализе пространства и его проектировании. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

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.О.25	Теория ландшафтной архитектуры

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	_ Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Михалчева С.Г. Теория ландшафтной архитектуры: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»/ Михалчева С.Г.: ПГУАС, 2016. – 179 с.	
2	Теодоронский, В. С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В. А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. - М: Академия, 2006. — 346 с.	9
3	Теодоронский, В. С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. . - 2-е изд. - М: Академия, 2007. — 349 с.	3
4	Теодоронский, В. С., Жеребцова Г. П. Озеленение населенных мест. Градостроительстельные основы [Текст]: учеб. пособие / В. С. Теодоровский, Г. П. Жеребцова. — М.: Изд. центр «Академия», 2010. – 256 с.	3
5	Теодоронский, В. С., Боговая И.О. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / В. С. Теодоронский, И.О. Боговая. - М.: Форум, 2014.- 383 с.	1
6	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 2-е изд., испр. – М.: ОНИКС 21 век, 2004. – 87 с.	25

7	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 3-е изд., испр. – М.: ОНИКС, 2006. – 87 с.	35
8	Вергунов, А. П. и др. Ландшафтное проектирование: учеб. пособие для вузов по спец. «Архитектура» / А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – М.: Высшая школа, 1991. – 248 с.	19
9	Забелина, Е. В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре: учеб. пособие / Е. В. Забелина. – М. : Архитектура-С, 2005. – 159 с.	3
10	Ожегова, Е. С. Ландшафтная архитектура. История стилей / Е. С. Ожегова; под ред. Д. О. Швидковского. – М.: ОНИКС: Мир и образование, 2009. – 559 с.	2
11	Фатиев, М. М. Строительство городских объектов озеленения: учебник / М. М. Фатиев. – М.: Форум, 2014. – 204 с.	2

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

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Михалчева С.Г. Теория ландшафтной архитектуры: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»/ Михалчева С.Г.: ПГУАС, 2019. – 179 с.
2	Михалчева С.Г. «Озеленение городов»: учебное пособие для студентов направления подготовки 07.03.04 «Градостроительство», 07.03.01 «Архитектура»,: ПГУАС, 2019. – 179 с. 1.
32	С.Г. Михалчева «Градостроительный и ландшафтно-визуальный анализ». Методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 07.03.04 Градостроительство» / С.Г. Михалчева - Пенза: ПГУАС, 2019 - 59 с.
3	Михалчева С.Г. Учебное пособие «Ландшафтная архитектура. Ландшафтно-архитектурное проектирование жилых территорий»: учебное пособие для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»: ПГУАС, 2019. – 183 с.

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.25	Теория ландшафтной архитектуры

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	_ Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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/
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	Теория ландшафтной архитектуры

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	_ Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3419, 7001)	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 (3216, 7001)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (3412, 7001)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3207, 2134, 7001)	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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«___30__» ____08_____ 2025___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Правовое регулирование профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Кадастр недвижимости и право»	к.и.н	Садырова М.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Кадастр недвижимости и право»

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30__» ___08_____ 2025___ г.

Председатель методической комиссии _____/Ещина Е.В./
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правовое регулирование профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области правовых норм; развитие личностных качеств, навыков их реализации в практической деятельности на основе знаний в области права, о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; выработка и развитие стремления к соблюдению законодательства в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 № 736.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утверждённой _____и профессионального стандарта 10.010 Ландшафтный архитектор.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

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 формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство и практику его приминения, основные термины и понятия гражданского права, используемые в российском законодательстве
	УК-10.2. Способен придерживаться требований антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения
	УК-10.3. Способен формировать у работников отрицательное отношение к экстремизму, терроризму и коррупции. Ориентироваться в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-10.1. Знает действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство и практику его приминения, основные термины и понятия гражданского права, используемые в российском законодательстве	*Знает действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство, основы гражданского права* *Имеет навыки (начального уровня) выявления задач, решаемых с применением знаний в области гражданского права* *Имеет навыки (основного уровня) ориентации в нормативно-правовой базе, включая антикоррупционное законодательство*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-10.2. Способен придерживаться требований антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения	*Знает основные требования антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения* *Имеет навыки (начального уровня) правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве* *Имеет навыки (основного уровня) применять на практике антикоррупционное законодательство, давать оценку коррупционному поведению*
УК-10.3. Способен формировать у работников отрицательное отношение к экстремизму, терроризму и коррупции. Ориентироваться в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве	*Знает методы формирования у работников отрицательного отношения к экстремизму, терроризму и коррупции* *Имеет навыки (начального уровня) по ориентации в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве* *Имеет навыки (основного уровня) применять на практике знания об основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве*

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области (лесозаготовок и деревопереработки) / (ландшафтной архитектуры)
	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области (лесозаготовок и деревопереработки) / (ландшафтной архитектуры)
	ОПК-2.4. Оценивает возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области (лесозаготовок и деревопереработки) / (ландшафтной архитектуры)	*Знает методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры* *Имеет навыки (начального уровня) выявления методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры* *Имеет навыки (основного уровня) применения методов поиска и анализа нормативных правовых документов,*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры
ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	*Знает основные требования природоохранного законодательства Российской Федерации* *Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся использования природоохранного законодательства* *Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм природоохранного законодательства в профессиональной деятельности*
ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области (лесозаготовок и деревопереработки) / (ландшафтной архитектуры)	*Знает основные положения нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области ландшафтной архитектуры* *Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при проведении работ в области ландшафтной архитектуры* *Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при проведении работ в области ландшафтной архитектуры*
ОПК-2.4. Оценивает возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде	*Знает возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде* *Имеет навыки (начального уровня) оценки возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде* *Имеет навыки (основного уровня) применять на практике знания о возможных последствиях коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде*

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
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	Правовое обеспечение договорных отношений.	7	2		2	5	1			
2	Правовое обеспечение разрешения экономических споров.	7	2		2	3	1			
3	Административное право в обеспечении профессиональной деятельности.	7	2		2	3	1			*Тесты, КР*
4	Трудовое право в обеспечении профессиональной деятельности.	7	2		2	3	1			
5	Финансовая деятельность и финансовый контроль.	7	2		2	3	1			
6	Правовое обеспечение бюджетных отношений в РФ.	7	1		2	3	1			*Тесты, КР*
7	Правовое обеспечение налоговых отношений в РФ.	7	1		2	3	1			
8	Правовое регулирование отношений в сфере страхования.	7	1		2	3	1			
9	Законодательство в сфере противодействия коррупции.	7	3		2	3	1			
		7								*Зачет*
	Итого:		16		18	29	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	Правовое обеспечение	Правовое регулирование договорных отношений в сфере

	договорных отношений.	хозяйственной деятельности. Базовые институты гражданского права. Сделка: понятие и виды. Обязательства: понятие и виды.
2	Правовое обеспечение разрешения экономических споров.	Понятие и виды экономических споров. Классификация экономических споров.
3	Административное право в обеспечении профессиональной деятельности.	Понятие и предмет административного права. Административные методы правового регулирования.
4	Трудовое право в обеспечении профессиональной деятельности.	Понятие и предмет трудового права. Система трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного.
5	Финансовая деятельность и финансовый контроль.	Финансовая деятельность. Нормативно-правовое обеспечение финансовой деятельности.
6	Правовое обеспечение бюджетных отношений в РФ.	Субъекты бюджетных отношений, их компетенция, права и обязанности.
7	Правовое обеспечение налоговых отношений в РФ.	Понятие и предмет налогового права. Источники налогового права.
8	Правовое регулирование отношений в сфере страхования.	Понятие, особенности и функции страхования. Правовое регулирование отношений в сфере страхования.
9	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.

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Правовое обеспечение договорных отношений.	Договор: понятие и виды.
2	Правовое обеспечение разрешения экономических споров.	Способы разрешения экономических споров. Досудебный порядок урегулирования экономических споров.
3	Административное право в обеспечении профессиональной	Административная ответственность за нарушения в экономической сфере.

	деятельности.	
4	Трудовое право в обеспечении профессиональной деятельности.	Трудовой договор. Заключение трудового договора.
5	Финансовая деятельность и финансовый контроль.	Сущность и виды финансового контроля. Методы финансового контроля.
6	Правовое обеспечение бюджетных отношений в РФ.	Бюджетные полномочия органов государственной власти и местного самоуправления.
7	Правовое обеспечение налоговых отношений в РФ.	Понятие и сущность налогов. Признаки налогов.
8	Правовое регулирование отношений в сфере страхования.	Виды страхования.
9	Законодательство в сфере противодействия коррупции.	Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения Ответственность юридических лиц за коррупционные правонарушения.

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	Правовое обеспечение договорных отношений.	Приобретение и прекращение права собственности. Понятие, содержание и форма договора. Заключение, изменение и прекращение договоров. Виды гражданско-правовых договоров. Способы обеспечения обязательств. Гражданско-правовая ответственность.
2	Правовое обеспечение разрешения экономических споров.	Рассмотрение экономических споров в арбитражных судах. Система арбитражных судов. Основные этапы арбитражного процесса. Правила оформления и подачи иска в арбитражный суд.
3	Административное право в	Производство по делам об административных

	обеспечении профессиональной деятельности.	правонарушениях.
4	Трудовое право в обеспечении профессиональной деятельности.	Оформление приема на работу. Изменение трудового договора. Прекращение трудового договора. Рабочее время. Время отдыха. Понятие и система заработной платы. Тарифная система. Надбавки и доплаты. Порядок выплаты заработной платы. Пособие по безработице. Понятие и методы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность. Понятие, условия и виды материальной ответственности. Индивидуальные трудовые споры. Коллективные трудовые споры. Примирительная процедура. Осуществление права на забастовку.
5	Финансовая деятельность и финансовый контроль.	Независимый финансовый контроль. Счетная палата РФ. Министерство финансов РФ. Федеральное казначейство. Федеральная налоговая служба. Федеральная таможенная служба.
6	Правовое обеспечение бюджетных отношений в РФ.	Понятие и сущность бюджетного устройства. Бюджетная классификация. Стабилизационный фонд Российской Федерации. Понятие и сущность бюджетного процесса.
7	Правовое обеспечение налоговых отношений в РФ.	Федеральные налоги и сборы. Региональные налоги. Правовое регулирование местных налогов.
8	Правовое регулирование отношений в сфере страхования.	Правовой статус Фонда социального страхования РФ. Правовой статус Пенсионного фонда РФ. Правовой статус Федерального фонда обязательного медицинского страхования РФ. Коммерческая деятельность в сфере страхования. Лицензирование страховой деятельности субъектов страхования.
9	Законодательство в сфере 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.

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.

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	Правовое регулирование профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство, основы гражданского права Имеет навыки (начального уровня) выявления задач, решаемых с применением знаний в области гражданского права Имеет навыки (основного уровня) ориентации в нормативно-правовой базе, включая антикоррупционное законодательство	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет
Знает основные требования антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет

Имеет навыки (начального уровня) правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Имеет навыки (основного уровня) применять на практике антикоррупционное законодательство, давать оценку коррупционному поведению		
Знает методы формирования у работников отрицательного отношения к экстремизму, терроризму и коррупции Имеет навыки (начального уровня) по ориентации в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве Имеет навыки (основного уровня) применять на практике знания об основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет
Знает методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры Имеет навыки (начального уровня) выявления методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры Имеет навыки (основного уровня) применения методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет
Знает основные требования природоохранного законодательства Российской Федерации Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся использования природоохранного законодательства Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм природоохранного законодательства в профессиональной деятельности	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет
Знает основные положения нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области ландшафтной архитектуры Имеет навыки (начального уровня) поиска правовых норм при проведении работ в области ландшафтной архитектуры Имеет навыки (основного уровня) применения полученных знаний при проведении работ в области ландшафтной архитектуры	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет
Знает возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде Имеет навыки (начального уровня) оценки возможных	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Тесты, КР, Зачет

последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде Имеет навыки (основного уровня) применять на практике знания о возможных последствиях коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде		

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	действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство, основы гражданского права основные требования антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения методы формирования у работников отрицательного отношения к экстремизму, терроризму и коррупции поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры требования природоохранного законодательства Российской Федерации основные положения нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области ландшафтной архитектуры возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде
Навыки начального уровня	выявления задач, решаемых с применением знаний в области гражданского права правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве по ориентации в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве правильно выбирать меры по предупреждению коррупционного поведения выявления методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся использования природоохранного законодательства поиска правовых норм при проведении работ в области ландшафтной архитектуры оценки возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде
Навыки основного уровня	ориентации в нормативно-правовой базе, включая законодательство антикоррупционное законодательство применять на практике антикоррупционное законодательство, давать оценку коррупционному поведению применять на практике знания об основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве применять на практике меры по предупреждению коррупционного поведения применения методов поиска и анализа нормативных правовых документов,

	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм природоохранного законодательства в профессиональной деятельности применения полученных знаний при проведении работ в области ландшафтной архитектуры применять на практике знания о возможных последствиях коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде

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 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Правовое обеспечение договорных отношений.	Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности. Базовые институты гражданского права. Сделка: понятие и виды. Обязательства: понятие и виды. Договор: понятие и виды. Приобретение и прекращение права собственности. Понятие, содержание и форма договора. Заключение, изменение и прекращение договоров. Виды гражданско-правовых договоров. Способы обеспечения обязательств. Гражданско-правовая ответственность.
2	Правовое обеспечение разрешения экономических споров.	Понятие и виды экономических споров. Классификация экономических споров. Способы разрешения экономических споров. Досудебный порядок урегулирования экономических споров. Рассмотрение экономических споров в арбитражных судах. Система арбитражных судов. Основные этапы арбитражного процесса. Правила оформления и подачи иска в арбитражный суд.
3	Административное право в обеспечении профессиональной деятельности.	Понятие и предмет административного права. Административные методы правового регулирования. Административная ответственность за нарушения в экономической сфере. Производство по делам об административных правонарушениях.
4	Трудовое право в обеспечении профессиональной деятельности.	Понятие и предмет трудового права. Система трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного. Трудовой договор. Заключение трудового договора. Оформление приема на работу.

		Изменение трудового договора. Прекращение трудового договора. Рабочее время. Время отдыха. Понятие и система заработной платы. Тарифная система. Надбавки и доплаты. Порядок выплаты заработной платы. Пособие по безработице. Понятие и методы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность. Понятие, условия и виды материальной ответственности. Индивидуальные трудовые споры. Коллективные трудовые споры. Примирительная процедура. Осуществление права на забастовку.
5	Финансовая деятельность и финансовый контроль.	Финансовая деятельность. Нормативно-правовое обеспечение финансовой деятельности. Сущность и виды финансового контроля. Методы финансового контроля. Независимый финансовый контроль. Счетная палата РФ. Министерство финансов РФ. Федеральное казначейство. Федеральная налоговая служба. Федеральная таможенная служба.
6	Правовое обеспечение бюджетных отношений в РФ.	Субъекты бюджетных отношений, их компетенция, права и обязанности. Бюджетные полномочия органов государственной власти и местного самоуправления. Понятие и сущность бюджетного устройства. Бюджетная классификация. Стабилизационный фонд Российской Федерации. Понятие и сущность бюджетного процесса.
7	Правовое обеспечение налоговых отношений в РФ.	Понятие и предмет налогового права. Источники налогового права. Понятие и сущность налогов. Признаки налогов. Федеральные налоги и сборы. Региональные налоги. Правовое регулирование местных налогов.
8	Правовое регулирование отношений в сфере страхования.	Понятие, особенности и функции страхования. Правовое регулирование отношений в сфере страхования. Виды страхования. Правовой статус Фонда социального страхования РФ. Правовой статус Пенсионного фонда РФ. Правовой статус Федерального фонда обязательного медицинского страхования РФ. Коммерческая деятельность в сфере страхования. Лицензирование страховой деятельности субъектов страхования.
9	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. 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, контрольные работы.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Тесты:

1. Полная дееспособность гражданина наступает:

а) с 14 лет

б) с 16 лет

в) с 18 лет

2. Оферта – это:

а) предложение заключить договор

б) принятие предложения

в) предложение о расторжении договора

3. При ликвидации банка в первую очередь должны быть удовлетворены требования:

а) работников банка по заработной плате

б) кредиторов

в) вкладчиков

4. Гражданин приобретает предпринимательскую правоспособность:

а) с момента государственной регистрации

б) с момента приобретения дееспособности

в) с момента приобретения правоспособности

5. Формы реорганизации юридического лица:

а) распределение, перераспределение

б) слияние, присоединение, разделение

в) возобновление, единение

6. К некоммерческим организациям относятся:

а) фонды

б) товарищества

в) унитарные предприятия

7. Предпринимательская деятельность осуществляется:

а) с образованием юридического лица

б) без образования юридического лица

в) как с образованием, так и без образования юридического лица

8. Регистрация юридического лица осуществляется в срок:

а) семь дней

б) пять дней

в) три дня

9. Акцепт – это:

а) согласие заключить договор

б) предложение заключить договор

в) отказ от заключения договора

10. Разновидность коммерческой организации

а) унитарное предприятие

б) потребительский кооператив

в) политическая партия

11. На основании чего складываются отношения между работником и работодателем:

а) устава

б) трудового договора

в) трудового кодекса

12. Трудовое право регулирует отношения в сфере:

а) производства

б) наемного труда

в) экономики

13. Правила подчинения работников организации отражены:

а) в учредительном договоре

б) в правилах внутреннего трудового распорядка

в) в уставе

14. К специальным источникам трудового права относятся:

а) подзаконные акты

б) ФЗ «О прокуратуре»

в) акты ОМСУ

15.Чему должен соответствовать нормативно-правовой акт:

а) Трудовому кодексу РФ

б) Гражданскому кодексу РФ

в) Конституции РФ

16. Метод трудового права, регулирующий отношения трудоустройства:

а) императивный

б) функциональный

в) диспозитивный

17. Совокупность институтов, составляющих единую отрасль права:

а) структура

б) система

в) предмет

18. Меры дисциплинарного воздействия:

а) штраф

б) строгий выговор

в) замечание

19. Форма трудового договора:

а) нотариальная

б) устная

в) письменная

20. Трудовой договор (контракт) заключается:

а) на 10 лет

б) на 7 лет

в) на 5 лет

21. Суды, рассматривающие дела о несостоятельности и банкротстве:

а) общей юрисдикции

б) арбитражные

в) верховные

22. Нормативно-правовой акт, устанавливающий санкции за совершение правонарушений в сфере предпринимательства:

а) ГКРФ

б) КОАПРФ

в) ТКРФ

23. Дисквалификация устанавливается на срок:

а) от 1 года до 2 лет

б) от 2 до 4 месяцев

в) от 6 месяцев до 3 лет

24. Ответственность за совершение административного проступка наступает:

а) с 14 лет

б) с 16 лет

в) с 18 лет

25. Органы, уполномоченные назначать административные санкции:

а) государственная палата

б) органы государственного управления

в) совет федерации

26. Вид договора в зависимости от числа сторон:

а) возмездный

б) реальный

в) односторонний

27. Отказ в государственной регистрации допускается если:

а) перечень документов соответствует требованиям закона

б) гражданин является политическим деятелем

в) гражданин изъявил желание заниматься незаконной деятельностью

28. Субъектами административных правонарушений могут быть:

а) только физические лица

б) только юридические лица

в) физические и юридические лица

29. Основные документы, предъявляемые для осуществления государственной регистрации юридического лица:

а) квитанция об оплате госпошлины, устав

б) учредительный договор, паспорт

в) заявление, устав, договор, протокол, квитанция, бизнес-план…

30. Форма оферты:

а) устная

б) письменная

в) предусмотренная ГКРФ

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 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	
	Не зачтено	Зачтено
действующее антиэкстремистское, антитеррористическое и антикоррупционное законодательство, основы гражданского права основные требования антиэкстремистских, антитеррористических и антикоррупционных стандартов поведения методы формирования у работников отрицательного отношения к экстремизму, терроризму и коррупции поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры требования природоохранного законодательства Российской Федерации основные положения нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области ландшафтной архитектуры возможные последствия коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

профессиональной среде		

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 в области гражданского права правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве по ориентации в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве правильно выбирать меры по предупреждению коррупционного поведения выявления методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры поиска правовых норм при решении практических вопросов, касающихся использования природоохранного законодательства поиска правовых норм при проведении работ в области ландшафтной архитектуры оценки возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде	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 основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
ориентации в нормативно-правовой базе, включая законодательство антикоррупционное законодательство	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

применять на практике антикоррупционное законодательство, давать оценку коррупционному поведению применять на практике знания об основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в современном российском законодательстве применять на практике меры по предупреждению коррупционного поведения применения методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры применения полученных знаний при решении практических вопросов, касающихся использования норм природоохранного законодательства в профессиональной деятельности применения полученных знаний при проведении работ в области ландшафтной архитектуры применять на практике знания о возможных последствиях коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде		

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Правовое регулирование профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	Садырова М.Ю. Правоведение: учебное пособие по направлениям подготовки 27.03.01«Стандартизация и метрология», 23.03.01 «Технология транспортных процессов», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом», 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». – Пенза: ПГУАС, 2018. – 132 с.	19
2	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

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

	Гражданское право [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Н.Д. Эриашвили [и др.]. – 5-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 717 c. – 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
2	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 c. – 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
3	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 c. – 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
4	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 c. – 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
5	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 c. – 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
6	Уголовное право России. Общая часть [Электронный ресурс]: учебник / Л.В. Бакулина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Статут, 2016. – 864 c. – 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
7	Бобраков И.А. Уголовное право [Электронный ресурс]: учебник / И.А. Бобраков. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 736 c. – 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

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.26	Правовое регулирование профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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.26	Правовое регулирование профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (4202)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для консультаций (3204)	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 (3412)	Столы, стулья, доска	
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3207, 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.) 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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«_30__»_____08_____2025_г .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	**Основы проектирования**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. кафедрой «Дизайн иХПИ»	К.т.н., доцент	Герасимов В.П..

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Дизайн и художественное проектирование интерьера».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения) _____/__Герасимов В.П./

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30____» ___08_____ 2025__ г.
Председатель методической комиссии

_____/Е.В. Ещина/

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Основы проектирования**» является приобретение студентами знаний в области теоретических и практических основ проектирования архитектурных и ландшафтных форм с последующим применением навыков в практике, в том числе с использованием в работе цифровых технологий.

Изучение дисциплины позволит студентам овладеть необходимыми знаниями для выполнения отдельных элементов архитектурно-строительного проектирования, включая объекты ландшафтного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности «Ландшафтная архитектура», утверждённой _____.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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
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 УК-2.3. Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий

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* общую классификацию, структуру, основные элементы и объекты архитектурно-строительного проектирования, а также взаимосвязи между отдельными элементами и объектами проектирования,, включая объекты архитектурно-ландшафтного назначения. *Имеет навыки (начального уровня)* - *при* выборе способов отображения проектной информации при проектировании простейших архъитектурно-строительных объектов, включая объекты архитектурно-ландшафтного назначения. *Имеет навыки (основного уровня)* для обоснования, подачи и защиты выполненной проектных решений,
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	*Знает* основные методы изображения, визуализации и моделирования различных объектов архитектурно-ландшафтного назначения. Возможности совместного применения ручной и компьютерной графики для решения проектных задач. *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения ландшафтно- архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные. *Имеет* навыки (основного уровня) публичной подачи информации, содержащей обобщенный международный опыт в области ландшафтного проектирования.

УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	*Знает* основные нормативные требования и ограничения при выполнении простейших архитектурно-строительных проектных задач, включая объекты ландшафтной архитектуры *Имеет навыки (начального уровня)* - в части общей структуры архитектурно-строительных норм проектирования *Имеет навыки (основного уровня)* в части оформления проектной документации
УК-2.3. Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время	*Знает* систему взаимодействия «заказчик-исполнитель» на основе заданий на проектирование при выполнении конкретных проектных задач *Имеет навыки (начального уровня)* - при выборе способа проектирования для соответсвия требуемому проектному заданию *Имеет навыки (основного уровня)* При выполнении проектного задания в установленные сроки
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, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	*Знает:* - основные методы изображения, визуализации и моделирования различных архитектурно-строительных объектов, включая объекты ландшафтного назначения. - - способы поиска и систематизации исходной информации с использованием информационных технологий *Имеет навыки (начального уровня)* - выбора способов проектирования как выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео. - Использования в работе способов визуализации творческого замысла, в том числе с применением цифровых технологий. *Имеет навыки (основного уровня)* поиска проектной информации, содержащей передовой проектный опыт , нормативные сведения, а также правила оформления документации, способы хранения и защиты информации

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 **16 час (16 + 0)**
ЛР	Лабораторные работы **нет**
ПЗ	Практические занятия **98 (68 + 30)**
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам) **нет**
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения **183 (114 + 39)**
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации **нет**

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	Основы проектирования. Часть 1	3	16	нет	68	114	18	*нет*	*да*	Курсовая работа Опрос Графические задания
2	Основы проектирования. Часть 2	4	нет	нет	30	39	9	*да*	*нет*	Курсовая работа Опрос Графические задания
	Итого:	**3, 4**	**16**	**нет**	**98**	**183**	**27**			**Зачет с оценкой** **Зачет**

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

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

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	**ТЕМА 1 . Основы архитектурно-строительного черчения и графики (4 часа)**	1. Основные понятия о графических изображениях в архитектурном проектировании (Линии, масштаб, планы и разрезы, аксонометрия, перспектива, шрифт и т.п.)
2	**ТЕМА 2 . Принципиальные основы архитектурно-строительного проектирования (8 часов)**	1. Цели и задачи проектирования 2. Последовательность проектирования 3. Классификация объектов архитектурно-строительного проектирования 4. Части зданий и сооружений 5. Понятие о строительной физике в процессе проектирования
3	**ТЕМА 3 . Структура нормативных ограничений при проектировании. Основы (2 часа)**	1. Структура нормативной документации. Нормы и стандарты
4	**ТЕМА 4. Система и правила оформления проектной документации. Основы. (2 часа)**	1. Структура и разделы проектной документации. Основные правила оформления

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

4.3 Практические занятия ***98 (68 + 30)***

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание работы
Семестр 3 68 час		
1	Графические изображения в архитектурно-строительной проектной документации 10 часов	Правила, стандарты, основные элементы, проецирование, сечения, планы, масштабы, шрифты, типы линий, условные изображения и т.п. (применительно к архитектурно-строительной документации) Примеры общие. Упражнения общие и индивидуальные
2	Задание на выполнение индивидуальной курсовой работы. 4 часа	Выдача Задания на выполнение индивидуальной курсовой работы. Примеры и аналоги. Состав и содержание курсовой работы Последовательность выполнения курсовой работы
3	Выполнение курсовой работы 46 часов	Курсовая работа направлена на получение основных навыков проектирования при выполнении несложных архитектурно-строительных объектов. Примеры возможных объектов: - Парковая входная группа - Остановочный павильон - Крупная МАФ (вышка, мост, Арт-объект) Основные проекции, схема генплана, образмеривание, конструкции и материалы, объемные проекции, спецификации (основные понятия)
4	Презентация и защита КР 4 часа	Публичная презентация и защита КР
5	Анализ выполненных работ 4 часа	Анализ выполненных работ. Разбор типичных ошибок и недостатков
Семестр 4 30 час		
1	Задание на выполнение индивидуального курсового проекта. 2 часа	Выдача Задания на выполнение индивидуального курсового проекта. Примеры и аналоги. Состав и содержание курсового проекта Критерии оценки Последовательность выполнения курсовой работы
2	Выполнение курсового проекта	Курсовой проект направлен на получение основных навыков архитектурного проектирования при

	22 часов	выполнении несложных архитектурно-строительных объектов. Примеры возможных объектов: - Парковый павильон - Парковый ФОК (крытая спортплощадка) - Парковое кафе (на уже сформированном (в целом) архитектурном решении) Основные проекции (планы, разрезы, фасады, узлы (выборочно)), схема генплана, образмеривание, конструкции и материалы, объемные проекции, спецификации (основные понятия)
3	Презентация и защита КР 4 часа	Публичная презентация и защита КР
4	Анализ выполненных работ 2 часа	Анализ выполненных работ. Разбор типичных ошибок и недостатков

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам
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 графических работ;
- прохождение тестирования;
- подготовка и представление презентации
- выполнение и оформление курсовой 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 (зачеты в 3 и 4 сем, а также КР и КП в 3 и 4 семестрах), а также саму промежуточную аттестацию.

4.7. Воспитательная работа

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Духовно-нравственное	В процессе занятий	Архитектурно-ландшафтная среда города (Пенза) в контексте исторического развития. Идентификационные факторы. Проблемы.
2	Культурно-творческое	В процессе занятий	Архитектурно-ландшафтная среда города (Пенза) в контексте исторического развития. Идентификационные факторы. Проблемы.

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.22	**Основы проектирования**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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, 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)

ТЕМА 1 . Основы архитектурно-строительного черчения и графики (4 часа) Основные понятия о графических изображениях в архитектурном проектировании (Линии, масштаб, планы и разрезы, аксонометрия, перспектива, шрифт и т.п.)	1	тесты, графические самостоятельные задания, контрольные задания, устный опрос КР , За, (семестр 3) КП,ЗАО (семестр 4)
ТЕМА 2 . Принципиальные основы архитектурно-строительного проектирования (8 часов) Цели и задачи проектирования Последовательность проектирования Классификация объектов архитектурно-строительного проектирования Части зданий и сооружений Понятие о строительной физике в процессе проектирования	2	тесты, графические самостоятельные задания, контрольные задания, устный опрос КР , ЗаО, (семестр 3) КП,ЗА (семестр 4)
ТЕМА 3 . Структура нормативных ограничений при проектировании. Основы (2 часа) Структура нормативной документации. Нормы и стандарты	3	тесты, устный опрос КР , ЗаО, (семестр 3) КП,ЗА (семестр 4)
ТЕМА 4. Система и правила оформления проектной документации. Основы. (2 часа) Структура и разделы проектной документации. Основные правила оформления	4	тесты, устный опрос КР , ЗаО, (семестр 3) КП,ЗА (семестр 4)

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

При проведении промежуточной аттестации в форме ***зачёта (За)*** 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 способы создания графических изображений применительно к архитектурно-строительному проектированию - основные конструкционные и материальные части зданий и сооружений - принципиальные основы нормирования в строительстве - основные сведения по составу и содержанию разделов проектной документации (генплан, архитектурное решение)
Навыки начального уровня	*Имеет навыки начального уровня* при выполнении графических изображений несложных архитектурных объектов (планы, разрезы, фасады) при определении основных частей зданий и сооружений и при определении основных объемов работ при оформлении проектной документации
Навыки основного уровня	*Владеет Навыками основного* уровня При публичной подаче, обосновании и защите самостоятельно выполненной 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: ***зачёт с оценкой***

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения *зачёта с оценкой* в 3 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	**ТЕМА 1 . Основы архитектурно-строительного черчения и графики (4 часа)** Основные понятия о графических изображениях в	1. Основные проекции 2. Типы линий 3. Условные обозначения 4. Планы 5. Разрезы и сечения 6. Фасады 7. Масштабы

	архитектурном проектировании (Линии, масштаб, планы и разрезы, аксонометрия, перспектива, шрифт и т.п.)	
2	**ТЕМА 2 . и Принципиальные основы архитектурно-строительного проектирования (8 часов)** Цели и задачи проектирования Последовательность проектирования Классификация объектов архитектурно-строительного проектирования Части зданий и сооружений Понятие о строительной физике в процессе проектирования	1. Последовательность проектирования 2. Классификация объектов архитектурно-строительного проектирования 3. Фундаменты. Типы. Основы 4. Перекрытия. Типы. Основы 5. Стены 6. Каркас 7. Покрытие 8. Кровля 9. Конструкции благоустройства (мощение, подпорные стенки) 10. Элементы строительной физики, основные понятия (звукоизоляция и акустика, теплотехника, инсоляция и светотехника)
3	**ТЕМА 3 . Структура нормативных ограничений при проектировании. Основы (2 часа)** Структура нормативной документации. Нормы и стандарты	**1.** Система нормативной документации (СП, СаНПиН, ГК, ГОСТ и др. **2.** Ограничения при обеспечении безопасности (экология, террор, пожар)
4	**ТЕМА 4. Система и правила оформления проектной документации. Основы. (2 часа)** Структура и разделы проектной документации. Основные правила оформления	Оценивается в процессе презентаций и защитах КР и КП

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

Возможные темы КП , семестр 3 :

- Парковая входная группа
- Остановочный павильон
- Крупная МАФ (вышка, мост, Арт-объект)

Простейшие виды архитектурных сооружений. Задание направлено на получение первичных навыков самостоятельного проектирования (понятия об архитектурном объемном и планировочном решении, конструкциях, материалах), знакомства с нормативными требованиями и ограничениями, на получение первичных навыков ручной и машинной графики. Общая композиция и определение объемного решения. Основные проекции (фасады, план, разрез). Основные узлы и детали. Схема генплана

Возможные темы КР , семестр 4 :

- Парковый павильон
- Парковый ФОК (крытая спортплощадка)
- Парковое кафе

Несложные виды архитектурных сооружений. Набор заданий - аналогичен предыдущему проекту, но с усложнением самого объекта. Задание направлено на закрепление первичных зданий и навыков, сформированных в работе над предыдущим проектом

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

тесты, упражнения, контрольные работы, опросы, доклады.

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

На *текущий* контроль на предмет усвоения предыдущего материала отводится 10 – 15 минут последующего практического занятия (в письменной или устной форме, возможно в форме тестов или графических заданий).

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)

Дифференцированный зачет (зачета с оценкой) в 3 семестре

С учетом выполненного КР

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	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	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»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(отлично)
Навыки основного уровня	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 Форма(ы) промежуточной аттестации:

зачет в 4 семестре

С учетом качества выполненного КП

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

Критерий оценивания		Уровень освоения и оценка	
		Не зачтено	Зачтено
Знания основных частей зданий и сооружений, их назначения. Принципиальных основ и последовательности архитектурного проектирования простейших сооружений		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 Понятие об основных конструкционных материалах и изделиях и их использовании в простейших архитектурных сооружениях		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 основного уровня».

Критерий оценивания		Уровень освоения и оценка	
		Не зачтено	Зачтено
Навыки основного уровня Понятие о б оформлении проектных материалов		Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	**Основы проектирования**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	С.Г. Михалчева Архитектурная графика и основы композиции. Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / С.Г. Михалчева - Пенза: ПГУАС, 2019 - 66 с.	
	Теодоронский, В. С., Боговая И.О. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / В. С. Теодоронский, И.О. Боговая. - М.: Форум, 2014.- 383 с.	1
	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 2-е изд., испр. – М.: ОНИКС 21 век, 2004. – 87 с.	25
	Сычёва, А. В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А. В. Сычёва. – 3-е изд., испр. – М.: ОНИКС, 2006. – 87 с.	35
	Вергунов, А. П. и др. Ландшафтное проектирование: учеб. пособие для вузов по спец. «Архитектура» / А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – М.: Высшая школа, 1991. – 248 с.	19

	Забелина, Е. В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре: учеб. пособие / Е. В. Забелина. – М. : Архитектура-С, 2005. – 159 с.	3
	Ожегова, Е. С. Ландшафтная архитектура. История стилей / Е. С. Ожегова; под ред. Д. О. Швидковского. – М.: ОНИКС: Мир и образование, 2009. – 559 с.	2
	1. Hue Даниэль. Основы ландшафтного рисунка для дизайнеров / Даниэль Нис ; пер. с нем. — М. : Белый город, 2010.	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
4	Стасюк Н.Г. Киселева Т.Ю., Орлова И.Г. Архитектурная композиция/ М.: Архитектура –С, 2004 г., 100 с.	WEB: http://dof3pp.pguas.ru/pluginfile.php/38539/mod_resource/content/1/Н.Г.Стасюк%20и%20др.%20-%20Основы%20архитектурной%20композиции.pdf
5	Степенов А.В., Малыгин В.И. Объемнопространственная композиция: учебное пособие/ Степанов А.В., - М.: Архитектура-С, 2007 – 256 с	WEB: https://bookree.org/reader?file=1022524&pg=3
	Гриц, Н. В. Основы ландшафтного дизайна : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Гриц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15105-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL	https://www.urait.ru/book/osnovy-landshaftnogo-dizayna-497082

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания по подготовке к лабораторному практикуму для студентов направления 35.03.10 "Ландшафтная архитектура"/ Е.В. Матюшина, - Пенза: ПГУАС
2	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания по подготовке к зачету студентов направления подготовки 35.03.10" Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина - Пенза: ПГУАС

3	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания для выполнения самостоятельной работы студентами направления подготовки 35.03.10" Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина, - Пенза: ПГУАС, 2020
4	Матюшина Е.В. Архитектурная графика и композиция: методические указания для выполнения курсового проекта студентам направления подготовки 35.03.10 " Ландшафтная архитектура "/ Е.В. Матюшина - Пенза: ПГУАС

Согласовано:

НТБ _____ _____ /_____/

дата *Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	**Основы проектирования**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 КонсультантПлюспрограмма информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.22	**Основы проектирования**

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 (3419)	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 (3216)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (3412)	Столы, стулья, доска	---
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (3411, 3220)	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
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
код и наименование направления подготовки

/Ещина Е.В. /
«_30__»____08____2025_г .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.16	Обучение служением

Код направления подготовки / специальности	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	д.т.н., проф	Береговой В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии строительных материалов и деревообработки».

Руководитель основной образовательной программы _____/В.П. Герасимов/

Рабочая программа утверждена методической комиссией Архитектурного факультета протокол № _1___ от «_30____» ___08_____ 2025__ г.

Председатель методической комиссии _____/Е.В. Ещина/
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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 35.03.10 «Ландшафтная архитектура".

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	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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	35.03.10
Направление подготовки / специальность	Ландшафтная архитектура
Наименование ООП (направленность / профиль)	Проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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. Пр**очитайте 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 –