

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

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
направленность
«Управление качеством в производственно-
технологических системах»
(2025 г.)**

Руководитель направления подготовки,
декан ТФ, к.т.н., доцент



Л.В. Макарова

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

код и наименование направления подготовки

/ Макарова Л.В. /

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент каф.	к.т.н. доцент	Жегера К.В.
УК		

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

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

Руководитель основной образовательной программы

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

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

Председатель методической комиссии

Подпись,

/ Макарова Л.В. /
ФИО

1. Цель практики

Целью ознакомительной практики является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствование их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM), а также научное исследование и совершенствование собственно систем управления качеством..

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020г., № 947

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – ознакомительная.

Тип практики – учебная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
	УК-1.2 Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Проводит поиск источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
	УК-6.2 Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3 Проводит оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.4 Проводит оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-1.2 Выявляет, классифицирует и проводит анализ задач профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы их решения	ОПК-2.2 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области управления качеством	ОПК-5.3 Осуществляет подготовку аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Знает: современные концепции развития современной науки, как сферы человеческой деятельности; методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. Имеет навыки (начального уровня): выбора проблемно-ориентированного метода анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.
УК-1.2 Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; Имеет навыки (начального уровня): постановки задачи исследования, формирования плана реализации
УК-4.1 Проводит поиск источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий	Знает: особенности проведения поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Имеет навыки (начального уровня): проведения поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.
УК-6.1 Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные	Знает: принципы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Знает: современные концепции развития современной науки, как сферы человеческой деятельности; методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. Имеет навыки (начального уровня): выбора проблемно-ориентированного метода анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.
задачи, подбирает способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	Имеет навыки (начального уровня): формулирования цели проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, установления приоритетов решения задач. Имеет навыки (основного уровня): освоения компьютерными технологиями сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.
УК-6.2 Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Знает: методы самообучения, накопления и выделения новых знаний в процессе профессиональной деятельности; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации целей личностного роста. Имеет навыки (начального уровня): корректно формулировать задачи своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать и диагностировать причины появления проблем; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.
УК-6.3 Проводит оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знает: принципы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала. Имеет навыки (основного уровня): владения организационно-деятельностными умениями, умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации.
УК-6.4 Проводит оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знает: принципы ведения фундаментальных, поисковых, прикладных научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям в различных областях науки и техники. Имеет навыки (начального уровня): определения исходной концепции исследования в зависимости от представлений исследователя о сущности и структуре изучаемого, общей методологической ориентации целей и задач конкретного исследования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Знает: современные концепции развития современной науки, как сферы человеческой деятельности; методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. Имеет навыки (начального уровня): выбора проблемно-ориентированного метода анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.
ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знает: принципы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Имеет навыки (начального уровня): сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.
ОПК-1.2 Выявляет, классифицирует и проводит анализ задач профессиональной деятельности	Знает: принципы классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня): выявления, классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.2 Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	Знает: правила и последовательность оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. Имеет навыки (начального уровня): оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.
ОПК-5.3 Осуществляет подготовку аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством	Знает: правила подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством. Имеет навыки (начального уровня): подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством.

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная ознакомительная практика относится к обязательной части, Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов). Продолжительность практики составляет 9 недель. (1 зачетная единица соответствует 36

академическим часам, 2/3 недели).

6. Содержание практики

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Определение конкретного предмета деятельности обучающегося на время прохождения практики. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Знакомство с материально-техническим оснащением, программным обеспечением, имеющимся в Университете. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Выполнение индивидуального задания. Сбор и обработка эмпирического материала по проблеме выпускной квалификационной работы (ВКР); анализ существующего состояния вопроса комплексного управления качеством продукции на предприятии.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение		Виды учебных занятий и работы обучающегося					
Л		Лекции					
ПЗ		Практические занятия					
КоП		Компьютерный практикум					
ИФР		Иные формы работы обучающегося					
№	Этапы практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Подготовительный	2		2		126	Контроль прохождения подготовительного этапа
2	Основной	2		50			
3	Заключительный	2		20			Проверка отчёта
4	Промежуточная аттестация	2		18			Зачет
	Итого			90		216	Зачет

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
---	----------------	--------------------

1	Подготовительный	Определение конкретного предмета деятельности обучающегося на время прохождения практики. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Знакомство с материально-техническим оснащением, программным обеспечением, имеющимся в Университете. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Выполнение индивидуального задания. Сбор и обработка эмпирического материала по проблеме выпускной квалификационной работы (ВКР); анализ существующего состояния вопроса комплексного управления качеством продукции на предприятии.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Зачёт с оценкой принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ПГУАС.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

При прохождении практики обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке П Г У А С и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационно-коммуникационные технологии.

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10 .Описание материально-технической базы, необходимой для проведения

практики

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

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы практики 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 практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает: современные концепции развития современной науки, как сферы человеческой деятельности; методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. Имеет навыки (начального уровня): выбора проблемно-ориентированного метода анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.	1-4	Тест, зачет с оценкой

Знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; Имеет навыки (начального уровня): постановки задачи исследования, формирования плана реализации	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: особенности проведения поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий Имеет навыки (начального уровня): проведения поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: принципы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования. Имеет навыки (начального уровня): формулирования цели проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, установления приоритетов решения задач. Имеет навыки (основного уровня): освоения компьютерными технологиями сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: методы самообучения, накопления и выделения новых знаний в процессе профессиональной деятельности; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации целей личностного роста. Имеет навыки (начального уровня): корректного формулирования задачи своей деятельности (проекта, исследования), устанавливая их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать и диагностировать причины появления проблем; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: принципы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала. Имеет навыки (основного уровня): владения организационно-деятельностными умениями, умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: принципы ведения фундаментальных, поисковых, прикладных научно-исследовательских	1-4	Тест, зачет с оценкой

работ по приоритетным направлениям в различных областях науки и техники. Имеет навыки (начального уровня): определения исходной концепции исследования в зависимости от представлений исследователя о сущности и структуре изучаемого, общей методологической ориентации целей и задач конкретного исследования.		
Знает: принципы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. Имеет навыки (начального уровня): сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: принципы классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня): выявления, классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: правила и последовательность оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. Имеет навыки (начального уровня): оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.	1-4	Тест, зачет с оценкой
Знает: правила подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством. Имеет навыки (начального уровня): подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством.	1-4	Тест, зачет с оценкой

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объем 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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач

2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект проектирования и/или исследования.

Для заданного объекта обучающийся должен решить следующие задачи:

1. Поиск и систематизация информации об объекте проектирования и/или исследования.

2. Оценка адекватности и достоверности информации об объекте проектирования и/или исследования.

3. Составление аналитического обзора научно-технической информации об объекте проектирования и/или исследования.

4. Определение перечня ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики.

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой во 2 семестре.

Перечень типовых вопросов к зачету:

1. На каком объекте проходила практика?

2. Характер деятельности объекта.

3. Форма собственности предприятия-объекта практики и комплект его уставных документов.

4. Требования по технике безопасности на предприятии.

5. Содержание инструкции по охране труда.

6. Формы и периодичность проведения инструктажа по технике безопасности.

7. Правила составления инструкций по технике безопасности.

8. Цели и методы проведения аналитического обзора научно-технической информации в области управления качеством.

9. Основные методы исследований в области управления качеством.

10. Современные инструменты для проведения исследований в области управления качеством.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

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

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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Современные концепции развития современной науки, как сферы	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем

человеческой деятельности; методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Особенности проведения поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Методы самообучения, накопления и выделения новых знаний в процессе профессиональной деятельности; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации целей личностного роста принципы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала принципы ведения фундаментальных, поисковых, прикладных научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям в различных областях науки и техники. Принципы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте,	Имеют место грубые ошибки	место несколько негрубых ошибок	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	программе подготовки
---	----------------------------------	--	--	-----------------------------

в т.ч. с использованием информационных технологий. Принципы классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности. Правила и последовательность оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. Правила подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством.				
--	--	--	--	--

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 проблемно-ориентированного метода анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования. постановки задачи исследования, формирования плана реализации поиска источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. формулирования цели проекта (программы) решения задач, критериев	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, установления приоритетов решения задач; корректно формулировать задачи своей деятельности (проекта, исследования), устанавливая их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать и диагностировать причины появления проблем; выбора методов исследования в зависимости от сформулированных целей исследования; владения организационно-деятельностными умениями, умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации определения исходной концепции исследования в зависимости от представлений исследователя о сущности и структуре изучаемого, общей методологической ориентации целей и задач конкретного исследования. сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. выявления, классификации и проведения анализа задач профессиональной деятельности.				
--	--	--	--	--

оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. подготовки аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований в области управления качеством.				
---	--	--	--	--

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 использования компьютерных технологий сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности. Владение организационно-деятельностными умениями, умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Приложение 2 к
программе

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
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) Логанина, В.И. Практика: учебная, производственная, преддипломная [Текст]: методические указания по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2017.-32 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	1) Логанина, В.И. Практика: учебная, производственная, преддипломная [Текст]: методические указания по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2017.-32 с.	Режим доступа: http://do.pguas.ru/pluginfile.php/17104/mod_resource/content/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90%2027.04.02%20%D0%A3%D0%9A.pdf

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	2) Логанина, В.И. Анализ технологических процессов с помощью гистограмм [Текст]: методические указания к выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова, Е.И. Чапаев.- Пенза: ПГУАС, 2013.-24с.

2	3) Логанина, В.И. Статистический приемочный контроль [Текст]: методические указания к выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова, Е.И. Чапаев.- Пенза: ПГУАС, 2013.-56 с.
3	4) Макарова, Л.В. Методы оценки и управления качеством продукции [Текст]: методические указания / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.-40с.

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

Приложение 4 к
программе

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
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 (2227)	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 Windows Professional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.;
Аудитория для практических занятий (2302)	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 Mechanical and CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;

Аудитория для консультаций (2302)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2302)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.;
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2107)	Столы, стулья, компьютер с выходом в интернет	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 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

код и наименование направления подготовки

/ Макарова Л.В. /

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.0 2 (П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент каф.	к.т.н. доцент	Жегера К.В.
УК		

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

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

Руководитель основной образовательной программы

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

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

Председатель методической комиссии

Подпись,

/ Макарова Л.В. /
ФИО

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

код и наименование направления подготовки

/ Макарова Л.В. /

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01 (П)	Технологическая (производственно-технологическая)
практика	
Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент каф.	к.т.н. доцент	Максимова И.Н.
УК		

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

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

Руководитель основной образовательной программы

Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

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

Председатель методической комиссии

Подпись,

/ Макарова Л.В. /
ФИО

1. Цель практики

Целью технологической (производственно-технологической) практики является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебной практики, приобретение им универсальных и профессиональных компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организации, а также приобщение к социальной среде предприятия (организации) и приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Цель технологической (производственно-технологической) практики – углубление практических умений и навыков в реальной производственной среде на основе теоретических знаний, полученных при освоении учебных дисциплин.

Технологическая (производственно-технологическая) практика направлена на решение следующих задач:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- технологические основы формирования качества и производительности труда;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- организация информационных технологий в управлении качеством и защита информации;
- осуществление сертификации систем управления качеством;
- проведение метрологической поверки средств измерений технологических процессов производства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (магистратура), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 947.

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – технологическая (производственно-технологическая).

Тип практики – производственная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
	УК-1.2 Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.3 Выбирает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации
	УК-1.4 Разрабатывает и обосновывает план действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.5 Выбирает способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
ПК-1. Способен формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	ПК-1.6. Применяет на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности
	ПК-1.8. Применяет современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией и использованием принципов безбумажной технологии
ПК-2. Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества)	ПК-2.1. Осуществляет мониторинг и анализ рекламаций и претензий, поступающих от потребителей
	ПК-2.5. Осуществляет контроль и систематизирует информацию и данные по показателям качества продукции (работ, услуг)
	ПК-2.8. Анализирует нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг)
ПК-3. Способен осуществлять контроль выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	ПК-3.1. Осуществляет выборочную проверку качества данных и подготовки аналитических отчетов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; состояния оборудования и инструмента; условий производства, хранения и транспортировки продукции, а также качества функционирования инструментов цифрового управления в организации
	ПК-3.2. Проводит исследование причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества
	ПК-3.3. Осуществляет контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)
	ПК-3.4. Осуществляет анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов на этапах жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Собирает, систематизирует и анализирует информацию, оценивает ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Знает: Основы критического мышления Имеет навыки (начального уровня): Строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
УК-1.2 Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Знает: Требования нормативных правовых актов, регламентирующих техническое регулирование в организации Имеет навыки (начального уровня): Выявлять проблемы и затруднения в производственной деятельности организации
УК-1.3 Выбирает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации	Знает: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий
УК-1.4 Разрабатывает и обосновывает план действий по решению проблемной ситуации	Знает: Современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
УК-1.5 Выбирает способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знает: Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством
ПК-1.6. Применяет на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по	Знает: Стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями) Имеет навыки (начального уровня): Применять на практике стандарты в области системы управления (менеджмента) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
безопасности	
ПК-1.8. Применяет современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией и использованием принципов безбумажной технологии	Знает: Современные методологии совершенствования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня): Применять современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией и использованием принципов безбумажной технологии
ПК-2.1. Осуществляет мониторинг и анализ рекламаций и претензий, поступающих от потребителей	Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Мониторинга и анализа рекламаций и претензий, поступающих от потребителей
ПК-2.5. Осуществляет контроль и систематизирует информацию и данные по показателям качества продукции (работ, услуг)	Знает: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Имеет навыки (начального уровня): Систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации
ПК-2.8. Анализирует нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг)	Знает: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества)
ПК-3.1. Осуществляет выборочную проверку качества данных и подготовки аналитических отчётов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; состояния оборудования и инструмента; условий производства, хранения и транспортировки продукции, а также качества функционирования инструментов цифрового управления в организации	Знает: Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции Имеет навыки (начального уровня): Выборочной проверки качества данных и подготовки аналитических отчетов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; состояния оборудования и инструмента; условий производства, хранения и транспортировки продукции, а также качества функционирования инструментов цифрового управления в организации
ПК-3.2. Проводит исследование причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества	Знает: Методы контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Выявления причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	использованием аналитики больших данных
ПК-3.3. Осуществляет контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)	Знает: Современные методологии совершенствования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня): Контроля за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)
ПК-3.4. Осуществляет анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов на этапах жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)	Знает: Структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Анализа организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг) производственные совещания

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Технологическая (производственно-технологическая) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы «Управление качеством в производственно-технологических системах» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа). Продолжительность практики составляет 6 недель (1 неделя соответствует 1,5 зачетным единицам, 54 часам).

6. Содержание практики

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Организационное собрание по распределению по местам практики и ознакомлению с целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с методическими материалами и формой отчета по практике под руководством руководителя практики от университета. Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики.

2	Основной	Инструктажи по месту прохождения практики (в зависимости от объекта). Ознакомительная экскурсия по объекту, беседа с руководителем практики от предприятия. Определение конкретного объекта исследования обучающегося на время прохождения практики. Сбор и обработка эмпирического материала по проблеме выпускной квалификационной работы; анализ существующего состояния вопроса комплексного управления качеством продукции на предприятии; практическая работа по решению предложенной индивидуальной задачи или задания руководителя практики от предприятия; участие в рабочих совещаниях, участие в принятии инженерных и организационно-управленческих решений; периодический отчет перед руководством организации о выполнении индивидуального задания руководителя практики от предприятия; информирование руководителя практики от университета о прохождении практики.
3	Заключительный	Подготовка отчета; получение отзыва руководителя практики от организации.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение		Виды учебных занятий и работы обучающегося					
Л		Лекции					
ПЗ		Практические занятия					
КоП		Компьютерный практикум					
ИФР		Иные формы работы обучающегося					
№	Этапы практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Подготовительный	4		4		198	Контроль прохождения
2	Основной	4		80			Контроль прохождения
3	Заключительный	4		24			Проверка отчёта
4	Промежуточная аттестация	4		18			Зачет с оценкой
	Итого			126		198	Зачет с оценкой

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Определение конкретного предмета деятельности обучающегося на время прохождения практики. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.

2	Основной	Во время прохождения практики студент обязан: – ознакомиться со структурой предприятия, его системой менеджмента управления, его производственно-технологическими задачами; – изучить организацию производственных и технологических процессов предприятия; – ознакомиться с номенклатурой выпускаемой продукции и ее техническими характеристиками; – ознакомиться с документацией технологических процессов; выбрать один из техпроцессов и детально изучить его операции по технологической документации; – изучить нормативную технологическую документацию. Выполнить работы по приобретению практических навыков: поиск, анализ и обобщение информации по конкретному техпроцессу. Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.
3	Заключительный	Подготовка отчета по практике. Работа с нормативной и законодательной документацией
4	Промежуточная аттестация	Сдача отчета по практике

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Зачёт с оценкой принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в ПГУАС.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

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

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,

– информационно-коммуникационные технологии.

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы практики 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 практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает: Основы критического мышления Имеет навыки (начального уровня): Строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	1-4	зачет с оценкой
Знает: Требования нормативных правовых актов, регламентирующих техническое регулирование в организации Имеет навыки (начального уровня): Выявлять проблемы и затруднения в производственной деятельности организации	1-4	зачет с оценкой
Знает: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту)	1-4	зачет с оценкой

качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий		
Знает: Современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации	1-4	зачет с оценкой
Знает: Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством	1-4	зачет с оценкой
Знает: Стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями) Имеет навыки (начального уровня): Применять на практике стандарты в области системы управления (менеджмента) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности	1-4	зачет с оценкой
Знает: Современные методологии совершенствования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня): Применять современные методологии совершенствования производственных процессов с их цифровизацией и использованием принципов безбумажной технологии	1-4	зачет с оценкой
Знает: Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Мониторинга и анализа рекламаций и претензий, поступающих от потребителей	1-4	зачет с оценкой
Знает: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Имеет навыки (начального уровня): Систематизировать и анализировать данные по показателям качества, характеризующим	1-4	зачет с оценкой

разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств и технологий цифровизации		
Знает: Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества)	1-4	зачет с оценкой
Знает: Методы и методики проведения проверок качества готовой продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции Имеет навыки (начального уровня): Выборочной проверки качества данных и подготовки аналитических отчетов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; состояния оборудования и инструмента; условий производства, хранения и транспортировки продукции, а также качества функционирования инструментов цифрового управления в организации	1-4	зачет с оценкой
Знает: Методы контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Выявления причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных	1-4	зачет с оценкой
Знает: Современные методологии совершенствования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня): Контроля за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг)	1-4	зачет с оценкой
Знает: Структуру управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг) Имеет навыки (начального уровня): Анализа организационно-технических, экономических, кадровых факторов этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг) производственные совещания	1-4	зачет с оценкой

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	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

2. Типовые задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект проектирования и/или исследования.

Для заданного объекта обучающийся должен решить следующие примерные задачи:

1 Изучение и анализ технологического процесса изготовления конкретного вида продукции (по технологической документации и в реальном производстве).

2 Изучение структуры брака, возникающего при реализации исследуемого техпроцесса.

3 Изучение структуры и содержания всех технологических операций технологического процесса: средств технологического оснащения, состава технологических сред, вспомогательных материалов, технологических режимов, параметров качества и методов их контроля на каждой технологической операции.

4 Изучение возможных несоответствий при производстве продукции, причин их появления и корректирующих действий.

5 Разработка карты потока процесса изготовления изделия.

6 Разработка матрицы влияния для изучаемого процесса.

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в четвертом семестре.

Перечень типовых вопросов к зачету:

1. Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

2. Законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений

3. Национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)

4. Современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)

5. Международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
6. Показатели качества, характеризующие разрабатываемые и выпускаемые продукцию (работы, услуги)
7. Методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)
8. Современный российский и зарубежный опыт в области инспекционного контроля качества продукции (работ, услуг)
9. Современные инструменты контроля качества и управления качеством
10. Современные методологии совершенствования производственных процессов
11. Методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг)
12. Принципы построения современных производственных систем

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта с оценкой проводится в 4 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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	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, Навыки выполнения заданий различной сложности, Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков, Навыки анализа результатов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

выполнения заданий, решения задач, Навыки представления результатов решения задач		ошибок	несущественных ошибок	
---	--	--------	-----------------------	--

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки представления результатов решения задач, Навыки обоснования выполнения заданий, Быстрота выполнения заданий, Самостоятельность в выполнении заданий, Результативность (качество) выполнения заданий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Логанина, В.И. Практика: учебная, производственная, преддипломная [Текст]: методические указания по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2021	

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Логанина, В.И. Управление рисками в системах обеспечения качества [Текст]: учебное пособие по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством / В.И. Логанина, Т.В. Учаева.- Пенза: ПГУАС, 2023. – 116 с.
2	Логанина, В.И. Статистическое управление качеством продукции [Текст]: учебное пособие по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством / В.И. Логанина.- Пенза: ПГУАС, 2023. - 95 с.

Согласовано:

НТБ

дата

_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://dof3pp.pguas.ru/
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
РОСМЕТОД : Актуальные нормативные правовые акты и учебно-методические материалы	http://www.rosmetod.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс – программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Университетская информационная система «РОССИЯ»	https://uisrussia.msu.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	https://docs.cntd.ru/
Документы системы ГАРАНТ	http://base.garant.ru/
Справочник кодов общероссийских классификаторов. Профстандарты	https://classinform.ru/profstandarty/
База данных Научной электронной библиотеки elibrary.ru	https://elibrary.ru/
База данных Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ОПОП	2025
Уровень образования	магистратура
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 (2227)	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 Windows Professional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.;
Аудитория для практических занятий (2302)	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.;
Аудитория для консультаций (2302)	Стол, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2302)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	(модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;
Аудитория для самостоятельной работы и консультаций (2107)	Стол, стулья, компьютер с выходом в интернет	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 RUSOLPNLAcдмс Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

код и наименование направления подготовки

/ Макарова Л.В. /

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02 (П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Зав. каф.	д.т.н. , профессор	Логанина В.И.
УК		

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

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)


Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

Руководитель основной образовательной программы


Подпись,

/ Логанина В.И. /
ФИО

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

Председатель методической комиссии


Подпись,

/ Макарова Л.В. /
ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Преддипломная практика» является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Преддипломная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой, дать первоначальный опыт практической деятельности в соответствии со специализацией программы, создать условия для формирования практических компетенций. Основной задачей преддипломной практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по № 947 от 11.08.2020

Дисциплина относится к обязательной части (часть, формируемая участниками образовательных отношений), Блока 2 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «_Практики_____».

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-2Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1Формулирует цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта УК-2.4 Осуществляет контроль реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла
УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Проводит поиск источников информации на русском и иностранном языках, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий УК-4.4 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

ПК-1 Способен формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	ПК-1.6 Применяет на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности ПК-1.7 Применяет методологию анализа рисков, возможностей и интересов всех сторон, заинтересованных в результатах деятельности организации ПК-1.9 Применяет методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) ПК-1.10 Применяет современные методологии обеспечения конкурентоспособности продукции (работ, услуг)
	ПК-2 Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) ПК-2.1 Осуществляет мониторинг и анализ рекламаций и претензий, поступающих от потребителей ПК-2.2 Организует работу по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации ПК-2.3 Формирует структуру системы документооборота управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) организации ПК-2.4 Координирует разработку документов системы управления качеством (менеджмента качества), необходимых для ее функционирования ПК-2.5 осуществляет контроль и систематизирует информацию и данные по показателям качества продукции (работ, услуг) ПК-2.6 Подготавливает локальные нормативные акты и отчетную документацию для обеспечения функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) ПК-2.7 Разрабатывает рекомендации и формирует план мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами ПК-2.8 Анализирует нормативно-техническую документацию в области управления качеством (менеджмента качества) производства продукции (работ, услуг) ПК-2.9 Анализирует современный российский и международный опыт внедрения, сопровождения и функционирования систем управления качеством в организации ПК-2.10 Использует инструменты и методы стимулирования работников системы управления качеством (менеджмента качества), направленные на повышение производительности труда

ПК-3 Способен осуществлять контроль выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	ПК-3.1 Осуществляет выборочную проверку качества данных и подготовки аналитических отчётов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции; состояния оборудования и инструмента; условий производства, хранения и транспортировки продукции, а также качества функционирования инструментов цифрового управления в организации ПК-3.2 Проводит исследование причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества ПК-3.3 Осуществляет контроль за устранением причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых при эксплуатации (производстве) продукции (работ, услуг) ПК-3.4 Осуществляет анализ организационно-технических, экономических, кадровых факторов на этапах жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)
---	---

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

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12 зачётных единиц (432 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	
ПЗ	
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	Организационный этап									
	Подготовительно-ознакомительный этап									
	Аналитический этап									
	Заключительный этап									
	Итого:				144	270	18			<i>Зачет с оценкой</i>

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Не предусмотрено

4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
		Не предусмотрены

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1		Не предусмотрено

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
Организационный этап	Организационное собрание по распределению по местам практики и ознакомлению с целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания по прохождению практики в соответствии с темой ВКР. Сбор и анализ литературного материала для выполнения заданий практики.	
Подготовительно-ознакомительный этап	Оформление на работу. Инструктажи по месту прохождения практики (в зависимости от объекта). Ознакомительная экскурсия по объекту, беседа с руководителем практики от предприятия. Разработка плана работы по ВКР	
Аналитический этап	Сбор и обработка эмпирического материала по проблеме выпускной квалификационной работы (ВКР); выполнение анализа собранного материала; информирование руководителя практики от университета о прохождении практики.	Отчет по практике

Заключительный этап	Подготовка отчета; защита отчета по практике	Отчет по практике
---------------------	--	-------------------

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:

- самостоятельное приобретение компетенций, связанных с самостоятельным познанием и обучением, поиску литературы с использованием интернет-ресурсов, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений организовывать подготовку выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение содержания программы, помогает овладеть компетенциями. В основе организации самостоятельной работы- приобретение материала для выполнения ВКР. Активно используются методы дистанционной коммуникации (электронная почта, общение с преподавателем посредством скайп-технологии). Итогом становится отчет о выполнении преддипломной практики. Задания индивидуализируются с учетом проблематики, которой занимается студент.

В процессе прохождения практики студент должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

формулировка целей и постановка задачи;

- составление плана работы;
- выполнение библиографической работы и патентного поиска с привлечением современных информационных технологий по теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- обработка, анализ и интерпретация полученных результатов с учетом имеющихся литературных данных;
- изучить требования к оформлению научно-технической документации;
- представление итогов выполненной работы в виде отчета, реферата и научной статьи, оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

За время преддипломной практики студент должен в общем виде сформулировать тему выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность ее разработки

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 дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	профессионально-трудовое	Подготовительно-ознакомительный этап	Оформление на работу. Инструктажи по месту прохождения практики (в зависимости от объекта). Ознакомительная экскурсия по объекту, беседа с руководителем практики от предприятия. Разработка плана работы по ВКР
2	научно-образовательное	Аналитический	Сбор и обработка эмпирического материала по проблеме выпускной квалификационной работы (ВКР); выполнение анализа собранного материала; информирование руководителя практики от университета о прохождении практики.

5. Оценочные материалы по дисциплине

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

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

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

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

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

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

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

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

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

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе **д и с ц и п л и н ы**.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П))	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
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.

<i>УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	
<i>ПК-1</i>	<i>Способен формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации</i>
<i>ПК-2</i>	<i>Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества)</i>

<i>ПК-3</i>	<i>Способен осуществлять контроль выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</i>
-------------	--

Таблица

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла Имеет навыки (начального уровня) управления проектом Имеет навыки (основного уровня) управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	1,2	Опрос, зачет
Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) современных коммуникативных технологий Имеет навыки (основного уровня)		Опрос, зачет
Знает как формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации Имеет навыки (начального уровня) формирования политики в области планирования качества Имеет навыки (основного уровня) формирования политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации		Опрос, зачет
Знает функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) Имеет навыки (начального уровня) функционирования системы управления качеством Имеет навыки (основного уровня) функционирования системы управления качеством (менеджмента качества)		Опрос, зачет
Знает методы контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров Имеет навыки (начального уровня) методов контроля выпуска продукции Имеет навыки (основного уровня) методов контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		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).

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

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Знает как формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации Знает функционирование системы управления качеством (менеджмента качества) Знает методы контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
Навыки начального уровня	управления проектом современных коммуникативных технологий формирования политики в области планирования качества функционирования системы управления качеством методов контроля выпуска продукции
Навыки основного уровня	управления проектом на всех этапах его жизненного цикла управления проектом на всех этапах его жизненного цикла формирования политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) методов контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

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

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в __ 4 __ семестре (_____ форма обучения):

Что лежит в основе любого научного исследования?

- Что является целью научного исследования?

- Что представляет собой «методология» научного исследования

Мотивационная и целевая основа научно-исследовательской деятельности человека -

Алгоритм подачи заявки на изобретение

- Как защитить интеллектуальную собственность

Научный текст как продукт научно-исследовательской деятельности.

- Публичная защита текста научно-исследовательской работы как специфическая форма общения.

- Формы и характер организации научно-исследовательской работы студентов.

- Специфика написания рефератов и отчетов по темам научных исследований.
- В чем заключается метрологическая обеспеченность производства?
 - Как оценивается достоверность контроля
 - Методы планирования эксперимента
 - Математическая обработка экспериментальных данных
 - Регрессия
- Как оценивается погрешность измерений
 - Что такое сертификация?
 - Опишите алгоритм сертификации продукции
- опишите состояние технологического процесса на производстве, где Вы проходили практику
- Какая организационная структура предприятия?
 - Какова доля на рынке продукции, выпускаемой предприятием?
 - есть ли на предприятии СМК
- Чтобы Вы предложили для повышения эффективности производства?
 - Проводится ли на предприятии анализ удовлетворенности рабочих?
- Кто на предприятии оценивает качество продукции?
 - Проводятся ли на предприятии курсы повышения квалификации для ИТР, рабочих, высшего менеджмента
- Участвует ли предприятие в различных выставках, демонстрирующих свою продукцию?
- Применяется ли системный подход к технологии управления качеством продукции на предприятии, его структура?.
- Данные статистического контроля качества продукции за 12–36 месяцев
- Система управления охраной труда на предприятии
- Данные по конкурентам и конкурентоспособности продукции
- Опишите схемы контроля и управления параметрами технологических процессов
- Технология производства конкретного вида продукции (технологический процесс, технологическая карта, технологическая схема, технологические инструкции, нормативные документы на производство продукции и т.п.)
- Нормативная документация на производство продукции
- Методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции:
 - описание используемых методов и средств входного, операционного и приемочного контроля и испытаний готовой продукции
- Организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии
- Состав персонала, обеспечивающего выпуск продукции, его квалификация и организация профессиональной подготовки и повышения профессиональной квалификации

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)

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» (удовле твор.)	«4» (хорошо)	«5» (отличн о)
Продемонстрированы знания по: методам управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; современным коммуникативным технологиям, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; формированию политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации; функционированию системы управления качеством (менеджмента качества); методам контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	Уровень знаний ниже минимал ных требований. Имеют место грубые ошибки	Миним ально допусти мый уровень знаний. Имеет место несколь ко негруб ых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответст вующем программ е подготов ки. Имеет место нескольк о несущест венных ошибок.	Уровен ь знаний в объеме, соответ ствующ ем програм ме подгото вки.

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: управления проектом; современных коммуникативных технологий; формирования политики в области планирования качества; функционирования системы управления качеством; методов контроля выпуска продукции	Не продемонст рированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонст рированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстр ированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстр ированы 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» (удовлетв ор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки основного уровня : управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; формирования политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации; функционирования системы управления качеством (менеджмента качества); методов контроля выпуска продукции (работ, услуг) соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	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 некоторым и недочетам и	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ ПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Логанина В.И. Статистическое управление качеством продукции. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.- Пенза: ПГУАС, 2016, 80с	10
2	Логанина В.И. Практики Учебно-методическое пособие по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.- Пенза: ПГУАС, 2016, 12с	9
3	Макарова, Л.В. Измерение качества продукции и услуг [Текст] / Л.В. Макарова, В.И. Логанина, И.С. Великанова.- Учебное пособие.- Пенза: ПГУАС.- 2014.- 72с.	12
4	Логанина, В.И. Обеспечение качества и повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст] : монография / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.- 176 с.	14
5	Логанина, В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.- 304с.	10
6	Логанина, В.И. Статистическое управление качеством продукции. Руководство к решению задач [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина.- Пенза: ПГУАС, 2015-96с	11
7	Королев, Е.В. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей [Текст]: учебное пособие / Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2013.- 47 с.	9

8	Логанина, В.И. Повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст]: учебное пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова.-Пенза: ПГУАС, 2014.-347 с.	10
---	---	----

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Назина Л.И. Статистические методы контроля и управления качеством : курсовое проектирование. Учебное пособие / Назина Л.И., Попов Г.В., Кульнева Н.Г.. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-00032-137-9. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/50643.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Гинис Л.А. Статистические методы контроля и управления качеством. Прикладные программные средства : учебное пособие / Гинис Л.А.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 81 с. — ISBN 978-5-9275-2619-2. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87498.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3	Харитонов А.М..ХаритоновМ.А. Статистические методы контроля качества : учебно-методическое пособие / . — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 37 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78591.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Дональд Уилер Статистическое управление процессами: оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Дональд Уилер, Дэвид Чамберс. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-9614-5726-1. — Текст : электронный	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93033.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5	Мойзес Б.Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие / Мойзес Б.Б., Плотникова И.В., Редько Л.А.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 119 с. — ISBN 978-5-4387-0700-4. — Текст : электронный /	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83986.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6	Редько Л.А. Статистические методы контроля качества. Практикум : учебное пособие / Редько Л.А., Редько В.В., Мойзес Б.Б.. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 107 с. — ISBN 978-5-4387-0738-7. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83987.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7	Вешневская В.Г. Статистический контроль качества портландцемента и бетона : практикум / Вешневская В.Г., Малинин Д.Г.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 74 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный	/ Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93874.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8	Бочкарев С.В. Статистические исследования контроля качества в автоматизированных системах : учебное пособие / Бочкарев С.В., Краузе Б., Хорошев Н.И.. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 267 с. — ISBN 978-5-398-01550-8. — Текст : электронный /	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/105418.html (дата обращения: 23.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Логанина В.И., Карпова О.В., Макарова Л.В. Методические указания для выполнения выпускной квалификационной по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология работы.- Пенза:ПГУАС,2016,24с
2	Логанина В.И. Статистическое управление качеством продукции Методические указания к зачету и экзамену по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.- Пенза:ПГУАС,2016,12с
3	Логанина В.И. Управление качеством в технологии строительных материалов. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.- Пенза:ПГУАС,2016,12с
4	Логанина В.И. Статистическое управление качеством продукции» Методические указания по выполнению самостоятельной работы для направления подготовки 27.04.2 Управление качеством.- Пенза:ПГУАС,2016,12с

5	Анализ технологических процессов с помощью гистограмм [Текст]: методические указания к выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, О.В. Карпова, Е.И. Чапаев.-Пенза: ПГУАС, 2013.-24с.
6	Логанина, В.И. Самостоятельная работа студентов[Текст]: методические указания/ В.И. Логанина.-Пенза: ПГУАС, 2015.-14с.
7	Логанина, В.И. Научно-исследовательская работа магистров[Текст]: методические указания/В.И.Логанина, Л.В. Макарова Р.В.Тарасов-Пенза: ПГУАС, 2015.-47 с.
8	Логанина, В.И. Применение SWOT-анализа к оценке конкурентоспособности предприятия [Текст]: методические указания к практическим занятиям / В.И. Логанина, Л.В. Макарова.- Пенза: ПГУАС, 2013.-23 с.
9	Макарова, Л.В. Карта технического уровня и качества продукции [Текст] // Л.В. Макарова, В.И. Логанина / Методические указания к практическому занятию.-Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2014.-58 с.

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02
Направление подготовки / специальность	Управление качеством
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	магистратура
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
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	27.04.02	
Направление подготовки / специальность	Управление качеством	
Наименование ООП (направленность / профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах	
Год начала реализации ООП	2025	
Уровень образования	магистратура	
Форма обучения	очная	
Год разработки/обновления	2025	

**М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е и п р о г р а м м н о е
о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2107	Стол, стулья, компьютер, доска. Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт Штангенциркуль электронный Syllvac, Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2, Измеритель прочности	Переносной проектор с экраном для видео-презентаций, ноутбук, аудиосистема, учебно-методический комплекс, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программт дисциплины Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования- http://www.edu.konsultant.ru

	упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС	
2001	Разрывная машина, дериватограф, компьютер, вискозиметр	
2002	Измеритель адгезии ПСО-МГ4Б прибор для измерения прочности пленок «Константа У-1А», измеритель теплопроводности ИТП-МГ4, устройство для измерения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измерительный комплекс для измерения морозостойкости бетона «Бетон-Frost», блескомер фотоэлектрический, приборы для проверки изделий на биение и центраз модели ПБ-250, толщиномер ультразвуковой «Булат-2», нутромер индикаторный НИ-50, набор КМД2, штанген рейсмас, микроскоп Levenhuk, прибор ультразвуковой УК-10 ПМС, профилометр портативный TR-100, компьютер – 1 шт Штангенциркуль электронный Sylvac, Наборы мер длины концевые плоскопараллельные КМД.001.000.ПС, Измеритель влажности ВИМС-2, Измеритель прочности упорно-импульсный ОНИКС-2.6, Измеритель адгезии ПСО-5 МГиС	
3312, 3414, 3401 Аудитория для проведения практических занятий		Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc. Реквизиты договора: Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ». Реквизиты договора: Гос. Контракт №4 от 10.11.2014г. Acrobat Professional 11.0 Реквизиты договора: Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417) Доступ к международной реферативной базе данных Web of Science: лицензионный договор ПГУАС с ФГБУ "Государственная публичная научно-техническая библиотека России" от 1.04.2017 г. №WoS/946.
2403 Аудитория для проведения занятий		Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи

		лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.; Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. http://www.iprbookshop.ru/ – Электронно-библиотечная система.; 2. http://www.consultant.ru – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. https://www.webofknowledge.com/ - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection; 4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: http://www.consultant.ru (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
2029 Аудитория для проведения практических занятий	<i>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)</i>	