

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель направления подготовки  
035.03.02 Технология  
лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств  
код и наименование направления подготовки  
Р.В. Тарасов  
«    »      2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	<b>Ознакомительная практика</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	кандидат технических наук	Махамбетова К.Н.

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

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

\_\_\_\_\_/ Береговой В.А. /  
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной  
программы

\_\_\_\_\_/ Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ТФ (института/факультета)  
протокол №1 от «    » 09 2022г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_/ Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

## 1. Цель практики

**Цель практики** – подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации. Получение представления о профессии, закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной в процессе обучения в вузе, приобретение знаний и компетенций при выполнении основных технологических операций лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств.

**Задачами практики** являются:

- ознакомления с организационной структурой предприятия;
- ознакомления с производственными процессами лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств;
- типами конструкций машин и оборудования на лесозаготовительных, транспортных и деревообрабатывающих производственных участках предприятия;
- ознакомления с организацией работы по технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды, и противопожарным мероприятиям;
- ознакомление методами контроля размеров и качества пиловочного сырья, пиломатериалов и заготовок, а также качества сушки древесины;
- ознакомление с техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и изделий из древесины и древесных материалов;
- ознакомление с нормативными документами по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементов экономического анализа в практической деятельности;
- изучение причин возникновения дефектов и брака продукции деревообработки и путей их предупреждения, анализ факторов, влияющих на процент объемного и сортового выходов продукции;
- ознакомление принципом работы дереворежущего инструмента и деревообрабатывающего оборудования, применяемого для выполнения основных технологических операций по обработке древесины, а также сушильных камер (устройств) различного типа.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень образования бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки России от №698 от 26.07.2017.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», одобрена Ученым советом вуза, протокол №9 от 27.04.2023.

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

Код и наименование компетенций (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
	УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.3. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
<b>ОПК-3.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов

<b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1. Выбирает способы и методики выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований и составляет план исследования с помощью методов факторного анализа
---	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Знает техническую документацию по отдельным процессам – методику поиска, хранения, обработки и анализ информации с учетом специфики предприятия. Имеет навыки (начального уровня) выполнения литературного и патентного поиска, подготовки информационных обзоров, поиска научно-технической информации на действующем предприятии. Имеет навыки (основного уровня) составления отчета по результатам работы, поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	Знает систематизацию материалов работ для заключения и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач. Имеет навыки (начального уровня) сформулирования выводов и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата. Имеет навыки (основного уровня) обоснования и аргументирования выводов, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач.
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает стратегии работы в команде по сотрудничеству для достижения поставленной цели. Имеет навыки (начального уровня) определения своей роли в командной работе. Имеет навыки (основного уровня) эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	Знает поведения выделенных групп людей, с которыми работает. Имеет навыки (начального уровня) понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. Имеет навыки (основного уровня) нахождения индивидуального подхода и понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.
УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знает способы взаимодействия с другими членами команды. Имеет навыки (начального уровня) участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды. Имеет навыки (основного уровня) работы с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.

<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>	<p>Знает государственный и иностранный языки для делового общения с партнерами. Имеет навыки (начального уровня) делового общения и взаимодействия с партнерами. Имеет навыки (основного уровня) делового общения с использованием вербального и невербального средства.</p>
<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p>	<p>Знает методику оценки эффективности деятельности производственных подразделений. Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о своих ресурсах. Имеет навыки (основного уровня) применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p>
<p>УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>Знает цель собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. Имеет навыки (начального уровня) планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. Имеет навыки (основного уровня) реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>
<p>ОПК-1.1. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает информационные технологии с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. Имеет навыки (начального уровня) собирать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте. Имеет навыки (основного уровня) систематизировать собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации.</p>
<p>ОПК-1.2. Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>Знает классификацию задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) классифицирования задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики. Имеет навыки (основного уровня) решения различных задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.</p>
<p>ОПК-1.3. Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>Знает все задачи профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) анализирования задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики. Имеет навыки (основного уровня) решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.</p>

ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	Знает все требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) выполнения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.
ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов	Знает методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда. Имеет навыки (начального уровня) владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда. Имеет навыки (основного уровня) владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов.
ОПК-5.1. Выбирает способы и методики выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований и составляет план исследования с помощью методов факторного анализа	Знает способы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа и методики выполнения исследований. Имеет навыки (начального уровня) выбора методики исследований. Имеет навыки (основного уровня) выполнения исследований по составленному плану исследования с помощью методов факторного анализа, составления программы для проведения обработки результатов исследований.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования**

Практика относится к обязательной части, Блоку 2. Практики. формируемая участниками образовательных отношений по направлению 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

### **4. Форма проведения практики**

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### **5. Место и время проведения практики**

Ознакомительная практика проводится в университете на кафедре «Технологии строительных материалов и деревообработки» и в аудиториях и лабораториях ПГУАС, а также в сторонних организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре продолжительностью 4 недели.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з.е.	Курс, семестр	Часов / з.е.	Курс, семестр	Часов / з.е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия - всего						
Лекции						
Объем практики (з.е.)	108 / 3 з.е.	1 курс, 2 семестр				
Продолжительность практики (недель)	4 недели	1 курс, 2 семестр				

### Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, академических часов		
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов	Контроль
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Организационный этап</b>		<b>4</b>		<b>6</b>
1.1	Ознакомительная лекция, Ознакомительная экскурсия по предприятию. Инструктаж по технике безопасности	Лекция-беседа	2		3
1.2	Получение и обсуждение индивидуального задания; составление плана работы, решение организационных вопросов	Лекция-беседа	2		3
<b>2</b>	<b>Основной (Рабочий) этап</b>		<b>24</b>	<b>48</b>	<b>6</b>
2.1	Прибытие на базу практики и прохождение вводного инструктажа. Изучение принципами работы приборов и оборудования в лабораториях кафедры «Технология строительных материалов и деревообработки»	Ознакомительная экскурсия, проводимые руководителем практики. Прохождение инструктажа	8	16	2
2.2	Ознакомление технологией ведения работ в сфере производственно-технологической деятельности, ведение дневника практики. Сбор материала для написания отчета	Практическая деятельность	8	16	2
2.3	Ознакомление с нормативной, технической литературой. Составление списка литературы в рамках выполнения ознакомительной практики.	Практическая деятельность	8	16	2

1	2	3	4	5	6
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
3.1	Обработка и систематизация собранного фактического материала, научный анализ методов и результатов проведенных работ	Самостоятельная работа			2
3.2	Оформление отчета о прохождении практики, разработка и обсуждение предложений по совершенствованию работ	Самостоятельная работа			2
3.3	Защита отчета по практике	Презентация результатов работы			2
	<b>Всего, часов:</b>		<b>36</b>	<b>54</b>	<b>18</b>

## 7. Воспитательная работа

### 7.1 Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

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

## 8. Типовое задание на практику

- ознакомиться с историей создания предприятия (организации);
- провести анализ структуры предприятия (организации), отделов и его функций;
- изучить основную документацию предприятия (организации);
- проанализировать производственную структуру предприятия (организации) и изучить номенклатуру выпускаемой продукции; ознакомиться с технологическим процессом производства продукции с описанием основного и вспомогательного оборудования (при наличии);
  - рассмотреть систему контроля качества продукции, действующую на предприятии (организации);
  - ознакомиться с требованиями по охране труда и техники безопасности на производстве и изучить мероприятия по предотвращению производственного травматизма;
  - обработать и систематизировать собранный материал и результаты исследований; проанализировать собранный материал;
  - по результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, сделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчет по практике готовится индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник практики заполняется независимо от того, какая практика осуществляется: учебная или ознакомительная. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

## 8. Форма промежуточной аттестации по практике

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
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 и в п.1.1 ФОС.

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

##### 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 практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p>Знания состояния лесопромышленного комплекса России и перспективы его развития. Знания важнейших предприятий данной отрасли Пензенской области. Знания основных видов лесопродукции и ее характеристик. Знания современных способов переработки древесины. Знания номенклатуры основного оборудования и инструмента для переработки и обработки древесины. Знания особенностей химического и физического состава древесины, способствующие её использованию в различных отраслях промышленности. Знание особенностей макро- и микроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород. Знание химического состава древесины и возможностей ее использования в качестве химического сырья. Знание физических и механических свойств древесины, необходимых для усовершенствования существующих и создания новых технологических процессов. Знание классификации пороков древесины, причины их возникновения и влияние на качество древесины. Знания классификации лесных товаров и их основные характеристики. Знания организационно-правовых основ стандартизации и сертификации лесоматериалов.</p>	1,2	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Навыки определения основных показателей физико-механических свойств древесины. Навыки идентифицирования породы древесины по ее внешнему виду. Навыки распознавания и измерения пороков древесины. Навыки автоматизированного поиска информации с учетом библиотечных классификаторов. Навыки составления поискового запроса в системе Internet. Навыки проведения поиска патентной информации в базе ФИПС. Навыки пользования фондами библиотеки.</p>	1, 2	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Навыки работы с точным измерительным инструментом, лабораторными приборами и оборудованием для испытаний пиломатериалов и заготовок. Навыки измерения размеров и объема круглых лесоматериалов. Навыки определения объема, качества лесоматериалов, проведения их приемки и маркировки с использованием стандартов и других нормативных документов. Навыки работы в табличных системах обработки данных (Excel).</p>	1,2	Устный опрос. Дифференцированный зачет

## 1.2. Описание формирования и контроля показателей оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знает	Техническую документацию по отдельным процессам – методику поиска, хранения, обработки и анализ информации с учетом специфики предприятия.
	Стратегии работы в команде по сотрудничеству для достижения поставленной цели.
	Поведения выделенных групп людей, с которыми работает.
	Способы взаимодействия с другими членами команды.
	Государственный и иностранный языки для делового общения с партнерами.
	Методику оценки эффективности деятельности производственных подразделений.
	Цель собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	Информационные технологии с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.
	Классификацию задач профессиональной деятельности.
	Все задачи профессиональной деятельности.
	Все требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.
	Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда.
	Способы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа и методики выполнения исследований.
	Особенностей макро- и микроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород.
	Химический состав древесины и возможностей ее использования в качестве химического сырья.
	Имеет навыки (начального уровня)
Сформулирования выводов и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	
Определения своей роли в командной работе.	
Понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.	
Участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.	
Делового общения и взаимодействия с партнерами.	
Применения знаний о своих ресурсах.	
Планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей.	

	Имеет навыки (начального уровня) сбора научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте.
	Классифицирования задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	Анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	Соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.
	Владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда.
	Выбора методики исследований.
	Определения основных показателей физико-механических свойств древесины.
	Идентифицирования породы древесины по ее внешнему виду.
	Распознавания и измерения пороков древесины.
	Автоматизированного поиска информации с учетом библиотечных классификаторов
Имеет навыки (основного уровня)	Составления отчета по результатам работы, поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.
	Обоснования и аргументирования выводов, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач.
	Эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
	Нахождения индивидуального подхода и понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.
	Общения с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.
	Делового общения с использованием вербального и невербального средства.
	Применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
	Реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	Систематизировать собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации.
	Решения различных задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
	Решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.
	Выполнения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.
	Владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов.
	Выполнения исследований по составленному плану исследования с помощью методов факторного анализа, составления программы для проведения обработки результатов исследований.
	Работы с точным измерительным инструментом, лабораторными приборами и оборудованием для испытаний пиломатериалов и заготовок.
	Измерения размеров и объема круглых лесоматериалов.
	Определения объема, качества лесоматериалов, проведения их приемки и маркировки с использованием стандартов и других нормативных документов.

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1, 2, 3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Каковы цели и задачи учебной ознакомительной практики?</li><li>2. Что изучали в рамках индивидуального задания?</li><li>3. Общие сведения о предприятии</li><li>4. Выпускаемая продукция по видам и объемам, коэффициенты загрузки основного и вспомогательного оборудования</li><li>5. Режим работы основных цехов. Хронометраж основных технологических процессов</li><li>6. Обеспечение предприятия кадрами. Требования к отдельным группам работников</li><li>7. Состояние и тип инженерных коммуникациях – подключение, источники питания, мощность трансформаторной подстанции и др.</li><li>8. Сырьевая база производства. Особенности региональной лесосырьевой базы. Пути и способы доставки.</li><li>9. Характеристика выпускаемой продукции: требования к качеству, назначение, 10. Способы упаковки и отгрузки</li><li>11. Управление производством</li><li>12. История образования и этапы развития предприятия</li><li>13. Организационный состав предприятия</li><li>14. Нормативно-техническая документация</li><li>15. Какие результаты были получены в результате анализа научно-технической и нормативной литературы?</li><li>16. Используемое оборудование и инструмент</li><li>17. Организация рабочих мест</li></ol>

### 2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме беседы, собеседования, опроса, теста.

#### *Примерные тестовые вопросы*

1. Для работы с технологическими задачами проектирования Вы будете использовать в своей работе САПР:

- a. CAD;
- b. CAM;
- c. CAE;
- d. BIM

2. Согласно библиотечному классификатору учебная литература в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств имеет цифровое обозначение УДК:

- a. 674;
- b. 666;
- c. 434;
- d. 900

3. Древесина – это:

- а) кора
- б) освобожденная от коры ткань волокон, которая содержится в стволе дерева
- в) освобожденная от коры ткань волокон, которая содержится в кроне дерева
- г) запасающие и питательные клетки дерева

4. К достоинствам древесины относятся:

- а) малая теплопроводность, высокая прочность при малой плотности, анизотропия
- б) гигроскопичность, наличие пороков, высокая морозостойкость
- в) высокая прочность при малой плотности, малая теплопроводность, высокая морозостойкость, высокая сопротивляемость действию химических веществ, легкость обработки
- г) анизотропия, гигроскопичность, наличие пороков, сильная изменчивость свойств, способность к разбуханию и короблению, склонность к возгоранию и загниванию

5. К недостаткам древесины относятся:

- а) малая теплопроводность, высокая прочность при малой плотности, анизотропия
- б) гигроскопичность, наличие пороков, высокая морозостойкость
- в) высокая прочность при малой плотности, малая теплопроводность, высокая морозостойкость, высокая сопротивляемость действию химических веществ, легкость обработки
- г) анизотропия, гигроскопичность, наличие пороков, сильная изменчивость свойств, способность к разбуханию и короблению, склонность к возгоранию и загниванию

6. Части растущего дерева:

- а) кора, луб, камбий
- б) корни, ствол, крона
- в) заболонь, сердцевина и ядро
- г) кора, заболонь, сердцевина

7. Крона обеспечивает:

- а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении
- б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях
- в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева
- г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

8. Ствол обеспечивает:

- а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении
- б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях
- в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева
- г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

9. Корни обеспечивают:

а) всасывание воды с растворёнными в ней минеральными веществами, проведение воды, хранение запасных питательных веществ и удерживание дерева в вертикальном положении

б) в восходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в нисходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

в) образование в процессе фотосинтеза сложных органических веществ, необходимых для жизни и роста дерева

г) в нисходящем токе перемещение раствора минеральных веществ из почвы, а в восходящем – растворы органических веществ, выработанных в листьях

10. Макроскопическое строение древесины изучают по трём срезам:

а) поперечному, радиальному и тангенциальному

б) продольному, радиальному и тангенциальному

в) поперечному, горизонтальному и вертикальному

г) горизонтальному, вертикальному, радиальному и тангенциальному

11. Из каких двух слоёв состоит кора:

а) наружного и внутреннего

б) ранней и поздней древесины

в) камбия и луба

г) пробкового и лубяного

12. Для чего не используется кора:

а) для дубления кожи

б) приготовления лекарств

в) для производства теплоизоляционных материалов

г) для изготовления мебели

13. На какие три группы делят древесные породы:

а) ядровые, безъядровые, кольчато-сосудистые

б) ядровые, спелодревесные, заболонные

в) ядровые, спелодревесные, рассеянно-сосудистые

г) кольчато-сосудистые, хвойные, лиственные

14. Какая порода дерева не относится к лиственным кольцесосудистым:

а) дуб

б) каштан

в) береза

г) вяз

15. Какая порода дерева не относится к лиственным рассеянно-сосудистым:

а) береза

б) липа

в) клен

г) дуб

16. Из каких слоёв состоит годичный слой:

а) ранней и поздней древесины

б) пробкового и лубяного

в) наружного и внутреннего

г) камбия и луба

17. В состав клетки не входит:

- а) оболочка
- б) ядро
- в) цитоплазма
- г) луб

18. К проводящим клеткам древесины относят:

- а) сосуды и либриформ
- б) древесную и лучевую паренхиму
- в) сосуды и трахеиды
- г) либриформ

19. К механическим (опорным) клеткам древесины относят:

- а) сосуды и либриформ
- б) древесную и лучевую паренхиму
- в) сосуды и трахеиды
- г) либриформ

20. К запасующим клеткам древесины относят:

- а) сосуды и либриформ
- б) древесную и лучевую паренхиму
- в) сосуды и трахеиды
- г) либриформ

21. Какие из тканей не присутствуют в растущем дереве:

- а) механические
- б) защитные
- в) запасующие
- г) проводящие

22. Основная функция покровных тканей:

- а) защита древесины от внешних воздействий
- б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
- в) хранилище запасных питательных веществ
- г) сопротивление механическим воздействиям

23. Основная функция механических тканей:

- а) защита древесины от внешних воздействий
- б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
- в) хранилище запасных питательных веществ
- г) сопротивление механическим воздействиям

24. Основная функция запасующих тканей:

- а) защита древесины от внешних воздействий
- б) проведение воды с растворёнными в ней питательными веществами
- в) хранилище запасных питательных веществ
- г) сопротивление механическим воздействиям

25. Какой из химических элементов не входит в состав древесины:

- а) углерод
- б) водород
- в) кислород
- г) фосфор

26. К основным органическим веществам древесины не относят:

- а) целлюлоза, гемицеллюлозы
- б) лигнин
- в) экстрактивные вещества
- г) фенолы

27. К экстрактивным веществам древесины относятся:

- а) дубильные вещества, гемицеллюлоза, смолы, лигнин
- б) лигнин, гемицеллюлозы, целлюлоза
- в) дубильные вещества, камеди, смолы, пектины
- г) камеди, лигнин, целлюлоза, пектины

28. Что называется пиролизом древесины:

- а) сухая перегонка древесины при температуре 450...550°C без доступа воздуха
- б) нагревание древесины до температуры выше 800 оС при ограничении доступа воздуха
- в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины
- г) нагревание древесины до температуры 250°C

29. Что называется газификацией древесины:

- а) сухая перегонка древесины при температуре 450...550°C без доступа воздуха
- б) нагревание древесины до температуры выше 800°C при ограничении доступа воздуха
- в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины
- г) нагревание древесины до температуры 250°C

30. Что такое теплота сгорания древесины:

- а) сухая перегонка древесины при температуре 450...550°C без доступа воздуха
- б) нагревание древесины до температуры выше 800°C при ограничении доступа воздуха
- в) количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании 1 кг древесины
- г) нагревание древесины до температуры 250°C

31. Укажите свойства древесины, характеризующие её внешний вид:

- а) плотность, твёрдость, прочность
- б) цвет, блеск, текстура, запах
- в) влажность, тепловые, электрические и звуковые свойства
- г) цвет, текстура, плотность, твёрдость

32. Что такое блеск древесины:

- а) способность древесины направленно отражать световой поток
- б) наличие в древесине дубильных, смолистых и красящих веществ
- в) рисунок, образующийся на поверхности древесины вследствие перерезания анатомических элементов
- г) способность древесины поглощать световые лучи

33. Что такое истинная плотность древесины?

- а) отношение массы материала к его объему в естественном состоянии
- б) отношение массы к объему материала в раздробленном состоянии
- в) масса единицы объема материала в рыхло-насыпном состоянии
- г) масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии

34. Декоративная фанера - это:

- 1) тонкие листы древесины красивой текстуры, получаемые путем строгания;
- 2) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
- 3) фанера, имеющая облицовку пленочными покрытиями в сочетании с бумагой или беднее;
- 4) фанера, у которой наружные слои изготовлены из строганного шпона древесины ценных пород;
- 5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

35. Древесные слоистые пластики - это:

- 1) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
- 2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;
- 3) материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;
- 4) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона;
- 5) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями.

36. Древесноволокнистые плиты - это:

- 1) материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями;
- 2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;
- 3) клееные материалы, включающие не менее 7 листов лущеного шпона;
- 4) листовой материал, полученный в процессе горячего прессования и сушки сформированной в виде ковра массы из древесных волокон;
- 5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон 2 слоями лущеного шпона.

37. Пиломатериалы называются брусками, если:

- 1) ширина вдвое больше толщины;
- 2) ширина и толщина больше 100 мм;
- 3) ширина меньше двойной толщины;
- 4) ширина и толщина больше 120 мм;
- 5) пласти пропилены, а кромки не пропилены.

38. Строганный шпон - это:

- 1) тонкая непрерывная лента древесины, срезанная по спирали;
- 2) лесоматериалы, полученные путем раскалывания;
- 3) тонкие листы древесины красивой текстуры из древесины ценных пород;
- 4) лесоматериалы, полученные путем измельчения древесины рубильными машинами;
- 5) тонкие длинные узкие пластинки, получаемые из отходов лесопиления и деревообработки.

39. Фанера - это:

- 1) тонкие листы древесины красивой текстуры;
- 2) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
- 3) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;
- 4) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;
- 5) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

40. Столярные плиты - это:

- 1) три и более склеенных между собой листов строганного шпона;
- 2) материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом;
- 3) три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон древесины в смежных слоях;
- 4) реечные щиты, обклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона;
- 5) тонкие листы древесины красивой текстуры.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

#### **3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся**

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся и проводится 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» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

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

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.	
2	Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: Пенза: ПГУАС, 2015. –192 с.	
3	Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий [Текст] : учеб. для вузов / В. С. Ясинский, А. С. Щербаков, Ю. И. Юрьев. - М.: Экология, 2013. – 320 с.	

#### Нормативная литература:

1. СНиП 31-03-2001 Производственные здания
2. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия (с изменениями № 1, 2)
3. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения (с изменением)
4. ОНТП 02-86 Нормы технологического проектирования предприятия  
(Деревообрабатывающие цехи)
5. ГОСТ 24026 – 80. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения [Текст]. – Введен 1981 – 01– 01. – Изд. офиц. – М.: Госкомитет СССР по стандартам, 1981.
6. ГОСТ Р 50.1.040-2002 Статистические методы. Планирование экспериментов. Термины и определения [Текст]. – Введен 2003 – 07– 01. – Изд. офиц. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002.

#### Дополнительная литература:

1. Пижурин, А.А. Научные исследования в деревообработке [Текст] // А.А. Пижурин. – Изд-во МГУ леса, 2006. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6999>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Береговой В.А. Кислицина С.Н. Строительные материалы. Учебно-методическое пособие для лабораторных работ. Пенза: ПГУАС, 2017. 11,75 п.л.
2	Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2015. – 192 с.
3	Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.
4	Береговой В.А. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: практикум – Пенза: ПГУАС, 2011. – 92 с.
5	Кислицына С.Н., Болтышев С.А. Технология клееных материалов (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2013. – 123 с.

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

## Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	<a href="http://www.pguas.ru/eios">http://www.pguas.ru/eios</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	<a href="http://www.rosmetod.ru/">http://www.rosmetod.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс программа информационной поддержки российской науки и образования	<a href="http://www.edu.konsultant.ru">http://www.edu.konsultant.ru</a>
Библиотека нормативной документации	<a href="https://files.stroyinf.ru/">https://files.stroyinf.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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 (2003а)	Вместимость - 16 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт.	<p>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):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> – Электронно-библиотечная система.;</li> <li>2. <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Справочные правовая система «Консультант Плюс»;</li> <li>3. <a href="https://www.webofknowledge.com/">https://www.webofknowledge.com/</a> - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;</li> <li>4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081- 01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417);</li> <li>5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035- 0034081-01 от 16.12.2013 г.);</li> <li>6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 10.01.2017 г. бессрочно</li> </ol>
Аудитория (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	
Аудитория (2009)	Вместимость - 24 Прибор АГАМА 2шт. Прибор ВВ-1 1шт. Измеритель защитного слоя 2шт. Молоток испытательный 2шт. Прибор ПРД-6 2шт. 6. Приспособление для расслаиваемости бетонной смеси 1шт. Шкаф для инструмента 1шт. Столы учебные 15шт. Стулья 3шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	
Аудитория для консультаций (2121)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	
Аудитория (2134)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	
Аудитория (2122)	Столы, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп, Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакуумная SPT-200, прибор ПСХ-9	
Аудитория (2017)	Машина испытательная УММ-50 1шт. Прессы гидравлические лабораторные 4шт. Бегуны лабораторные 1шт. Круг истирания 1шт. Стулья 3шт.	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств  
код и наименование направления подготовки

/ Тарасов Р.В. /

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**Рабочая программа  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)  
ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	<b>Технологическая (проектно-технологическая)</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор кафедры «ЗиГ»	Д.э.н., профессор	Хаметов Т.И.
Доцент кафедры «ЗиГ»	К.э.н., доцент	Акифьев И.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «\_\_\_\_\_».

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ / Чурсин А.И. /  
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

\_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией \_\_\_\_\_ (института/факультета) протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России № 698 от 26.07.2017.

**Цель практики** – овладение методами геодезической съёмки земель лесного фонда, составление топографических планов и решение инженерно-геодезических задач при реализации лесозаготовительных производств.

### Задачи практики

- ознакомиться с практическими методами топографической съёмки и картографирования.
- ознакомиться с типами геодезических приборов, их назначением, применением и работой с ними;
- овладеть способами съёмки ситуации местности, проложения теодолитных ходов для построения топографических планов, нивелирования поверхности и приёмами решения инженерно-геодезических задач.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей

	<p>деятельности</p> <p>УК-3.3 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p>
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.4 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера.</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3 Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	<p>ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p> <p>ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p>
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	<p>ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов</p> <p>ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Выбирает способы и методики выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований и составляет план исследования с помощью методов факторного анализа
	ОПК-5.2 Выполняет и контролирует выполнение эмпирических и документальных исследований
	ОПК-5.3 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	<i>Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) использования способы и методы теодолитной съемки и нивелирования поверхности.</i>
УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы	<i>Знает технологии производства инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) картографирования территории с использованием геодезических приборов</i>
УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<i>Знает технические особенности основного геодезического оборудования.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования для решения конкретных геодезических задач.</i>
УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	<i>Знает основную нормативно-техническую документацию геодезических приборов и измерений.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических приборов.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) подбора нормативно-технической документации для инструментальных геодезических наблюдений.</i>
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	<i>Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.</i>
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<i>Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ.</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями.</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) проведения проверок геодезического оборудования</i>
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<i>Знает состав работ по инженерным изысканиям</i> <i>Имеет навыки (начального уровня) определять состав работ по инженерным изысканиям</i> <i>Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерных изысканий</i>

<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p>	<p><i>Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ.</i></p>
<p>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности</p>	<p><i>Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) математическо-статистическое обоснование инженерно-геодезических работ.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерно-геодезических работ.</i></p>
<p>УК-3.3 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p>	<p><i>Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности.</i></p>
<p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды</p>	<p><i>Знает правила и требования оформления технической документации.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-геодезических работ.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий.</i></p>
<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p>	<p><i>Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.</i></p>
<p>УК-4.4 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера.</p>	<p><i>Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) использования автоматизированного расчета с применением современных программных средств.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.</i></p>
<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p>	<p><i>Знает требования оформления инженерно-геодезических и топографических работ.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) использования средств автоматизации процесса оформления, представления и печати результатов инженерно-геодезических работ.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий и расчетов.</i></p>
<p>УК-6.2 Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p><i>Знает требования и правила по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) контроля за соблюдением требований охраны труда при проведении инженерно-геодезических изысканий.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) соблюдения требований и правил по технике безопасности на топограф-геодезических работах и строительстве.</i></p>
<p>УК-6.3 Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p><i>Знает организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве</i>  <i>Имеет навыки (начального уровня) освоения базовые методы и способы геодезической съемки территории.</i>  <i>Имеет навыки (основного уровня) использования способы и</i></p>

	<i>методы теодолитной съемки и нивелирования поверхности.</i>
УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	<i>Знает технологии производства инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) решения отдельных геодезических задач в строительстве. Имеет навыки (основного уровня) картографирования территории с использованием геодезических приборов</i>
УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<i>Знает технические особенности основного геодезического оборудования. Имеет навыки (начального уровня) выбора геодезических приборов для решения конкретных задач в области строительства. Имеет навыки (основного уровня) выбора методики измерений и его обоснования для решения конкретных геодезических задач.</i>
ОПК-1.1 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий с обеспечением необходимой достоверности полученной информации, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	<i>Знает основную нормативно-техническую документацию геодезических приборов и измерений. Имеет навыки (начального уровня) подбора нормативно-технической документации для выбора геодезических приборов. Имеет навыки (основного уровня) подбора нормативно-технической документации для инструментальных геодезических наблюдений.</i>
ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	<i>Знает содержание требований нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-технической документации для обоснования геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) обоснования технических допусков и погрешности геодезических работ в строительстве.</i>
ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	<i>Знает нормативно-правовую и техническую документацию в области инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) обоснования инженерно-геодезических работ соответствующими СНиПами и инструкциями. Имеет навыки (основного уровня) проведения проверок геодезического оборудования</i>
ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	<i>Знает состав работ по инженерным изысканиям Имеет навыки (начального уровня) определять состав работ по инженерным изысканиям Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерных изысканий</i>
ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<i>Знает содержание ГКИНП и инструкций по проведению инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) использования международных стандартов и систем измерений. Имеет навыки (основного уровня) использования рекомендаций ГКИНП и топографо-геодезических работ.</i>
ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в условиях выполнения производственных процессов	<i>Знает содержание и технологию инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (начального уровня) математическое обоснование инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) выбора способов выполнения инженерно-геодезических работ.</i>
ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных	<i>Знает приборы и содержание работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования поверхности. Имеет навыки (начального уровня) тахеометрической съемки. Имеет навыки (основного уровня) выполнения работ линейных и угловых измерений, а также нивелирования</i>

заболеваний	<i>поверхности.</i>
ОПК-5.1 Выбирает способы и методики выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований и составляет план исследования с помощью методов факторного анализа	<i>Знает правила и требования оформления технической документации. Имеет навыки (начального уровня) цифрового сопровождения в оформлении результатов инженерно-геодезических работ. Имеет навыки (основного уровня) оформления результатов инженерных изысканий.</i>
ОПК-5.2 Выполняет и контролирует выполнение эмпирических и документальных исследований	<i>Знает способы обработки результатов инженерных изысканий и проверки полученных данных. Имеет навыки (начального уровня) использования геоинформационных систем для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий. Имеет навыки (основного уровня) обработки и контроля результатов инженерно-геодезических изысканий.</i>
ОПК-5.3 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	<i>Знает расчет основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности. Имеет навыки (начального уровня) использования автоматизированного расчета с применением современных программных средств. Имеет навыки (основного уровня) выполнения инженерно-геодезических расчетов основных показателей угловых, линейных измерений и нивелирования поверхности.</i>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО**

Практика относится к обязательной части блока практик основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Направленность "Деревянное домостроение".

Практика относится к обязательной части блока практик основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Направленность "Деревянное домостроение".

### **4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практика проводится в следующей форме: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО;

Практика включает ознакомительные лекции, экскурсии, выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практика проводится в 2 семестре на кафедре «землеустройство и геодезия» ПГУАС.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС

### **6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Самостоятельная работа	54 / 1,5	1 курс, 2 семестр	-	-	-	-
Контроль	18 / 0,5	1 курс, 2 семестр	-	-	-	-
Объем практики (з.е.)	3 з.е.	1 курс, 2 семестр	-	-	-	-
Продолжительность практики (недель)	2 нед.		-	-	-	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная / заочная / очно-заочная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>		<b>1</b>	<b>12</b>
1.1	Ознакомление с заданием по практике. Выдача приборов. Прохождение инструктажа по технике безопасности и правил обращения с геодезическими приборами.	Лекция, самостоятельная работа	0,5	4
1.2	Поверки и юстировки геодезических приборов.	Самостоятельная работа	-	4
1.3	Пробные измерения.	Лекция, самостоятельная работа	0,5	4
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b>		<b>-</b>	<b>30</b>
2.1	Полевые работы: построение геодезического полигона, теодолитных ходов, опорных точек, съёмки местности (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3).	Самостоятельная работа	-	15
2.2	Камеральные работы: построение топографического плана, оформление ситуации местности (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1;	Самостоятельная работа	-	15

	УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК- 2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК- 5.3).			
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>1</b>	<b>10</b>
3.1	Оформление отчета (УК- 1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК- 2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК- 3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК- 6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3).	Самостоятельная работа	-	8
3.2	Промежуточная аттестация по практике.	Самостоятельная работа	1	2
	<b>Всего</b>		<b>2</b>	<b>52</b>

## 7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Осваиваемые компетенции	Направление воспитательной работы	Наименование этапа практики
	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК- 2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК- 3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	патриотическое	1.Подготовительный
	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК- 2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК- 3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	научно- образовательное	2.Рабочий
	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК- 2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК- 3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	профессионально- трудовое	3.Отчётный

## 8. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Овладеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки геодезической информации, навыками работы с геодезическими приборами.

2. Изучить:

- нормативную базу, лежащую в основе инженерно-геодезической деятельности;
- технологию выполнения функций и задач, определяемых должностными инструкциями и другими нормативно-техническими документами;

3. Приобрести профессиональные умения и опыт технико-экономического обоснования проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации.

4. Выполнить иные задания руководителя практики.

5. К концу практики каждая студенческая бригада составляет отчет по всем видам работ, предусмотренным программой учебной ознакомительной (обмерной и геодезической) практики.

В отчет включаются все материалы полевых и камеральных работ по разделам, объединяющим отдельные виды работ. Расчеты в полевых журналах должны быть проведены и подписаны исполнителем и бригадиром с указанием даты. Обязательно должны быть оформлены титульные листы, пронумерованы страницы. В конце журнала должно быть указано общее количество страниц и количество использованных страниц. Внизу каждого выполненного задания указываются фамилия исполнителя.

По завершению каждого вида полевых работ и расчетов, выполненных по ним, материал предоставляется преподавателю на проверку. Погрешности, допущенные в процессе полевых работ, обнаруженные преподавателем, должны быть устранены.

В отчете в обязательном порядке должны быть представлены следующие основные материалы по видам работ:

1. Табель и дневник бригады, контрольный лист инструктажа студентов по технике безопасности.

2. Поверки теодолита и нивелира.

3. Результаты компарирования измерительных лент или рулеток.

4. Результаты пробных измерений.

5. Материалы теодолитной съемки.

5.1. Журнал теодолитной съемки.

5.2. Абрис съемки подробностей.

5.3. Схема теодолитного хода.

5.4. Журнал нивелирования нивелирного (теодолитного) хода.

5.5. Ведомость вычисления координат.

5.8. План теодолитной съемки.

5.9. Материалы нивелирования поверхности.

6. Журнал нивелирования площадки.

6.1. Схема расположения сетки квадратов.

6.2. План размещения сетки квадратов.

7. Картограмма земляных масс

7.1 Картограмма земляных масс.

7.2 Ведомость вычисления объемов земляных масс.

8. Материалы по решению инженерно-геодезических задач.

9. Справка из геокамеры.

Все материалы по практике складываются в папку, на которую наклеивается титульный лист (образец титульного листа студенты получают на кафедре землеустройства и геодезии) со списком состава бригады. В папку должна быть вложена или приклеена справка из геокамеры.

Только при сдаче всех выданных на практику инструментов и принадлежностей бригада допускается к зачету. В случае повреждения или утраты приборов бригада обязана возместить ущерб. После предоставления всех перечисленных материалов бригада допускается к зачету по геодезической практике.

Зачет сдается всеми членами бригады одновременно. В случае возникновения сомнения в правильности, выставленной бригадой оценки, преподаватель в праве, задать дополнительный теоретический вопрос любому члену бригады.

## **9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов.

Формы отчетной документации – комплект отчетных документов в соответствии с положением о проведении практик обучающихся ПГУАС.

К защите отчета по практике допускаются обучающиеся, предоставившие полный комплект закрывающих практику документов.

Защита отчета проходит в последний день практики (с учетом календарного учебного графика по образовательной программе).

Структура отчета по практике должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- содержание отчета по практике;
- основную часть;
- заключение, содержащее основные выводы, сделанные практикантом;
- список используемых источников (нормативно-правовые документы, научная и специальная литература, отчетные материалы организации, интернет-ресурсы и др.);
- приложения (таблицы, формы использованных документов, выдержки из нормативных источников, которые включаются при необходимости для иллюстрации).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, установленном в локальных документах Университета.

Промежуточная аттестация выставляется по результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты отчета о прохождении практики.

## **10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств по практике приведен в Приложении 1 к рабочей программе практики.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по практике хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за руководство данной практикой.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Основные принципы прохождения практики обучающимися изложены в локальных нормативных актах университета, определяющих порядок организации практики и порядок самостоятельной работы обучающихся во время практики. Организация прохождения практики обучающимися осуществляется в соответствии содержанием практики, изложенным в п. 6.

Материально-техническая база организации/предприятия, обеспечивающая проведение практики состоит из:

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория для лекционных занятий (2408): число посадочных мест 80, столы, стулья, доска, учебно-методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей)

2. Аудитории для самостоятельной работы.

Аудитория 2307-1: число посадочных мест 30, столы, стулья, доска, учебно- методический комплекс, наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

Аудитория 2307-2: 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).

3. Геодезические приборы:

- оптические теодолиты технические;
- нивелиры: точные с цилиндрическим уровнем, точные с компенсатором;
- рейки нивелирные;
- штативы и другое геодезическое оборудование.

4. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

*11.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для прохождения практики*

Для успешного прохождения практики обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах и являющиеся основой аналитического обзора литературы.

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

*11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

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

*11.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения прохождения практик*

Вводные и самостоятельные занятия по практике проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

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

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	<b>Технологическая (проектно-технологическая)</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

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

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

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

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
<p><i>Знает</i> нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ, цифровые технологии, направленные на поиск и анализ информации (поисковые системы Google, Яндекс, StartPage, Qwant, DuckDuckGo, Ecosia, Swisscows, Bing Yahoo).</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> руководства и осуществления полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах.</p>	1,2,3	Тест, зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> методы проведения геодезических измерений, оценку их точности, правила обработки полученных результатов в прикладных программах (AutoCad, Credo и тд.).</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> проведения полевых и камеральных работ с учетом базовых принципов измерительных работ с использованием специализированного программного обеспечения (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad).</p>	1,2,3	Тест, зачет с оценкой

<p><i>Имеет навыки (основного уровня) формирования топографических карт и планов, использование их и другой геодезической информации при решении прикладных задач в сфере землеустройства и кадастра на основе использования офисных (Microsoft Office) и прикладных (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad) программ.</i></p>		
<p><i>Знает методы проведения топографо-геодезических работ и методики использования современных геодезических приборов. Имеет навыки (начального уровня) комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки. Имеет навыки (основного уровня) решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объёмов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и облаками точек.</i></p>	1,2,3	опрос, зачет с оценкой
<p><i>Знает методы и средства обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в сфере землеустройства и кадастра. Имеет навыки (начального уровня) оформления исполнительных съёмов, инженерно-топографических планов и иных графических материалов. Имеет навыки (основного уровня) формирования основных разделов отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям (общие сведения, физико-географическая характеристика района работ, топографо-геодезическая изученность района, сведения о методике и технологии выполнения работ, сведения о проведении технического контроля и приёмке работ, заключение).</i></p>	1,2,3	тест, зачет с оценкой
<p><i>Знает требования к содержанию разрабатываемых проектов и технической документации, и рабочих чертежей, топографических планов, картограммы земляных работ, продольных профилей проектируемых линейных и других сооружений в соответствии с положениями стандартов, технических условий и других нормативных документов. Имеет навыки (начального уровня) использования передовых методов и способов геодезических полевых и камеральных работ при производстве теодолитной съемки участка местности, нивелировании стройплощадки и трассы линейных сооружений, решении инженерно-геодезических задач на стройплощадке и их оформления в соответствии с техническими условиями и нормативными документами. Имеет навыки (основного уровня) проведения топографо-геодезических работ, использования современных приборов, поиска информации из области геодезии в сети Интернет и других компьютерных сетях, выполнения угловых, линейных, высотных измерений, использования топографических материалов для решения геодезических задач.</i></p>	1,2,3	опрос, зачет с оценкой

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
-----------------------	---------------------

Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации в области планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ; цифровые технологии, направленные на поиск и анализ информации (поисковые системы Google, Яндекс, StartPage, Qwant, DuckDuckGo, Ecosia, Swisscows, Bing Yahoo);</li> <li>- методов проведения геодезических измерений, оценку их точности, правил обработки полученных результатов в прикладных программах (AutoCad, Credo и тд.);</li> <li>- методов проведения топографо-геодезических работ и методик использования современных геодезических приборов;</li> <li>- методов и средств обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в сфере землеустройства и кадастра;</li> <li>- требований к содержанию разрабатываемых проектов и технической документации, и рабочих чертежей, топографических планов, картограммы земляных работ, продольных профилей проектируемых линейных и других сооружений в соответствии с положениями стандартов, технических условий и других нормативных документов.</li> </ul>
Навыки начального уровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>- руководства и осуществления полевых и камеральных инженерно-геодезических работ;</li> <li>- проведения полевых и камеральных работ с учетом базовых принципов измерительных работ с использованием специализированного программного обеспечения (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad);</li> <li>- комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки;</li> <li>- оформления исполнительных съёмок, инженерно-топографических планов и иных графических материалов;</li> <li>- использования передовых методов и способов геодезических полевых и камеральных работ при производстве теодолитной съемки участка местности, нивелировании стройплощадки и трассы линейных сооружений, решении инженерно-геодезических задач на стройплощадке и их оформления в соответствии с техническими условиями и нормативными документами.</li> </ul>
Навыки основного уровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах;</li> <li>- формирования топографических карт и планов, использование их и другой геодезической информации при решении прикладных задач в сфере землеустройства и кадастра на основе использования офисных (Microsoft Office) и прикладных (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad) программ.</li> <li>- решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объемов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и облаками точек;</li> <li>- формирования основных разделов отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям (общие сведения, физико-географическая характеристика района работ, топографо-геодезическая изученность района, сведения о методике и технологии выполнения работ, сведения о проведении технического контроля и приёмке работ, заключение);</li> <li>- проведения топографо-геодезических работ, использования современных приборов, поиска информации из области геодезии в сети Интернет и других компьютерных сетях, выполнения угловых, линейных, высотных измерений, использования топографических материалов для решения геодезических задач.</li> </ul>

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный	Основные требования по технике безопасности при проведении геодезических работ. Провести поверки и юстировки теодолитов. Провести поверки и юстировки нивелиров.
2	Рабочий	Решение инженерных задач геодезическими методами:

		определение высоты сооружения с помощью теодолита; определение недоступных расстояний; определение крена колонны, столба; определение прямолинейности ряда колон, столбов; детальная разбивка круговых кривых.
3	Отчётный	Построение ситуационного и топографического плана местности на основе проведённых измерений на местности.

### 2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме теста, контрольной работы и т.д. Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения текущего контроля приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный	Провести поверки теодолитов. Провести поверки нивелиров.
2	Рабочий	<p><i>Для чего служит кремальера?</i></p> <p>а. для точного наведения нивелира на рейку. б. для закрепления верхней вращающейся части нивелира. в. для получения четкого изображения. г. для выведения пузырька цилиндрического уровня на середину.</p> <p><i>Формула определения горизонта прибора, при нивелировании из середины?</i></p> <p>а. <math>ГП = H_a - a</math> б. <math>ГП = H_a - b</math> в. <math>ГП = H_a + a</math> г. <math>ГП = H_a - H_b</math></p> <p><i>Какой из видов работ при теодолитной съёмке выполняется первым?</i></p> <p>а. измерение углов и длин сторон теодолитного хода. б. нанесение съёмки на план. в. вычисление координат точек теодолитного хода. г. рекогносцировка участка. д. выполнение съёмки подробностей.</p> <p><i>Чему равна сумма углов шестиугольного полигона?</i></p> <p>а. <math>\sum\beta = 740^\circ</math>; б. <math>\sum\beta = 720^\circ</math>; в. <math>\sum\beta = 680^\circ</math>; г. <math>\sum\beta = 690^\circ</math>;</p>
3	Отчётный	<p>1. Опишите порядок работы на станции при техническом нивелировании.</p> <p>2. Как вычисляются отметки через превышения и горизонт прибора?</p> <p>3. При каком положении закрепительных винтов лимба и алидады можно брать отсчет по горизонтальному кругу?</p> <p>Даны координаты точек 1 и 2 (<math>X_1=86.41</math>, <math>Y_1 = 979.62</math> и <math>X_2 = 172.13</math>, <math>Y_2 = 728.07</math>). Решить обратную геодезическую задачу.</p>

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся и проводится 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» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации в области планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ; цифровые технологии, направленные на поиск и анализ информации (поисковые системы Google, Яндекс, StartPage, Qwant., DuckDuckGo, Ecosia, Swisscows, Bing Yahoo.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов проведения геодезических измерений, оценку их точности, правил обработки полученных результатов в прикладных программах (AutoCad, Credo и тд.).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов проведения топографо-геодезических работ и методик использования современных геодезических приборов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов и средств обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в сфере землеустройства и кадастра.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание требований к	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

содержанию разрабатываемых проектов и технической документации, и рабочих чертежей, топографических планов, картограммы земляных работ, продольных профилей проектируемых линейных и других сооружений в соответствии с положениями стандартов, технических условий и других нормативных документов	ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки
---	--	--	---	--

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки руководства и осуществления полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки проведения полевых и камеральных работ с учетом базовых принципов измерительных работ с использованием специализированного программного обеспечения (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad);	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.

подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки;	грубые ошибки	полном объеме или с негрубыми ошибками	объеме с некоторыми недочетами	Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки оформления исполнительных съёмок, инженерно-топографических планов и иных графических материалов;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки использования передовых методов и способов геодезических полевых и камеральных работ при производстве теодолитной съемки участка местности, нивелировании стройплощадки и трассы линейных сооружений, решении инженерно-геодезических задач на стройплощадке и их оформления в соответствии с техническими условиями и нормативными документами.	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Критерий оценивания				
Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме

				с без недочетов
Имеет навыки формирования топографических карт и планов, использование их и другой геодезической информации при решении прикладных задач в сфере землеустройства и кадастра на основе использования офисных (Microsoft Office) и прикладных (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad) программ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объёмов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и облаками точек.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки формирования основных разделов отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям (общие сведения, физико-географическая характеристика района работ, топографо-геодезическая изученность района, сведения о методике и технологии выполнения работ, сведения о проведении технического контроля и приёмке работ, заключение);	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки проведения топографо-геодезических работ, использования современных	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все

приборов, поиска информации из области геодезии в сети Интернет и других компьютерных сетях, выполнения угловых, линейных, высотных измерений, использования топографических материалов для решения геодезических задач	грубые ошибки	негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	задания, в полном объеме с без недочетов
---	---------------	--------------------	-----------------------	--

### 3.2. Процедура оценивания при проведении текущего контроля обучающихся

Процедура проведения текущего контроля регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля обучающихся и проводится в форме теста.

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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание нормативных правовых актов, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации в области планирования отдельных видов инженерно-геодезических работ; цифровые технологии, направленные на поиск и анализ информации (поисковые системы Google, Яндекс, StartPage, Qwant., DuckDuckGo, Ecosia, Swisscows, Bing Yahoo.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов проведения геодезических измерений, оценку их точности, правил обработки	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

полученных результатов в прикладных программах (AutoCad, Credo и тд.).			несущественных ошибок	
Знание методов проведения топографо-геодезических работ и методик использования современных геодезических приборов.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов и средств обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в сфере землеустройства и кадастра.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание требований к содержанию разрабатываемых проектов и технической документации, и рабочих чертежей, топографических планов, картограммы земельных работ, продольных профилей проектируемых линейных и других сооружений в соответствии с положениями стандартов, технических условий и других нормативных документов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки руководства и осуществления полевых и камеральных инженерно-	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач.	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных

геодезических работ	Имеют место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки проведения полевых и камеральных работ с учетом базовых принципов измерительных работ с использованием специализированного программного обеспечения (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad);	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки комплексной обработки данных от сбора результатов полевых наблюдений и создания модели, до подготовки данных проекта для выноса в натуру и оформления исполнительной съемки;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки оформления исполнительных съемок, инженерно-топографических планов и иных графических материалов;	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки использования передовых методов и способов геодезических полевых и камеральных работ при производстве теодолитной съемки участка местности, нивелировании стройплощадки и трассы линейных сооружений, решении инженерно-геодезических задач на стройплощадке и	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

их оформления в соответствии с техническими условиями и нормативными документами.				
---	--	--	--	--

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)
Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
Критерий оценивания	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки формирования топографических карт и планов, использование их и другой геодезической информации при решении прикладных задач в сфере землеустройства и кадастра на основе использования офисных (Microsoft Office) и прикладных (AutoCad, Civil3D, Geonics, Topocad) программ	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки решения задач по уравниванию линейно-угловых сетей, вычислению объёмов, проектированию линейных объектов, работе с базами данных и облаками точек.	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Имеет навыки формирования	Не продемонстрирован	Продemonстрированы навыки основного	Продemonстрированы навыки основного	Продemonстрированы навыки

<p>основных разделов отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям (общие сведения, физико-географическая характеристика района работ, топографо-геодезическая изученность района, сведения о методике и технологии выполнения работ, сведения о проведении технического контроля и приёмке работ, заключение);</p>	<p>ы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>	<p>уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами</p>	<p>основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов</p>
<p>Имеет навыки проведения топографо-геодезических работ, использования современных приборов, поиска информации из области геодезии в сети Интернет и других компьютерных сетях, выполнения угловых, линейных, высотных измерений, использования топографических материалов для решения геодезических задач</p>	<p>Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов</p>

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	<b>Технологическая (проектно-технологическая)</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Хаметов Т. И. Инженерная геодезия: учебное пособие. — Пенза: ПГУАС, 2019, 155 с.	200
2	Пономаренко В.В. Геодезия учебное пособие / В.В. Пономаренко. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 164 с.	200
3	Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра [Текст] / Е.В.Золотова, Р.Н.Скогорева.- М: Академический Проект; Трикста,2011.-413с.	50
4	Хаметов Т. И. Инженерная геодезия: метод. указания по подготовке к зачету. — Пенза: ПГУАС, 2019, 22 с.	-
5	Хаметов Т. И. Инженерная геодезия: учебно-метод. пособие к лабораторным работам. — Пенза: ПГУАС, 2019, 71 с.	-
6	Хаметов Т. И. Инженерная геодезия: метод. указания для самостоятельной работы. — Пенза: ПГУАС, 2019, 37 с.	-
7	Хаметов Т. И. Инженерная геодезия: метод. указания к расчетно-графическим работам. — Пенза: ПГУАС, 2019, 45 с.	-

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	<b>Технологическая (проектно-технологическая)</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Наименование	Электронный адрес ресурса
Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия : методические указания по выполнению лабораторных работ / Э. Ф. Кочетова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/15994.html">https://www.iprbookshop.ru/15994.html</a>	<a href="https://www.iprbookshop.ru/15994.html">https://www.iprbookshop.ru/15994.html</a> ЭБС «IPRbooks»
Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 153 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/15995.html">https://www.iprbookshop.ru/15995.html</a>	<a href="https://www.iprbookshop.ru/15995.html">https://www.iprbookshop.ru/15995.html</a> ЭБС «IPRbooks»
Подшивалов, В. П. Инженерная геодезия : учебник / В. П. Подшивалов, М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 463 с. — ISBN 978-985-06-1957-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20074.html">https://www.iprbookshop.ru/20074.html</a>	<a href="https://www.iprbookshop.ru/20074.html">https://www.iprbookshop.ru/20074.html</a> ЭБС «IPRbooks»
Нестеренок, М. С. Геодезия : учебное пособие / М. С. Нестеренок. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20208.html">https://www.iprbookshop.ru/20208.html</a>	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20208.html">https://www.iprbookshop.ru/20208.html</a> ЭБС «IPRbooks»
Акинъшин, С. И. Геодезия : лабораторный практикум / С. И. Акинъшин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-89040-421-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/22653.html">https://www.iprbookshop.ru/22653.html</a>	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/22653.html">https://www.iprbookshop.ru/22653.html</a> ЭБС «IPRbooks»
Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия : методические указания по выполнению лабораторных работ / Э. Ф. Кочетова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/15994.html">https://www.iprbookshop.ru/15994.html</a>	<a href="https://www.iprbookshop.ru/15994.html">https://www.iprbookshop.ru/15994.html</a> ЭБС «IPRbooks»

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.02(У)	<b>Технологическая (проектно-технологическая)</b>

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Академический бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2307а	мультимедийными средствами обучения (телевизор, проектор, экран, ноутбук) оборудована учебной мебелью: - 28 посадочных мест, доска, станции наблюдения для геодезических измерений (6 шт.), 9 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек, комплект плакатов	Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc Гос. контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г. Acrobat Professional 11 Multiple Platforms Russian AOO License CLP Гос. контракт №0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.2013г.
2307б	мультимедийными средствами обучения (проектор, экран, ноутбук); оборудована учебной мебелью (36 посадочных мест), доска, станции наблюдения для геодезических измерений (5 шт.), 10 геодезических марок, 8 стационарных нивелирных реек.	Firefox Quantum 62.0.3 (64-бит) браузер (Свободно распространяемое программное обеспечение) Autodesk AutoCad Договор № 110001366961 от 23.09.2016

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления подготовки  
35.03.02. Технология лесозаготовительных  
и деревоперерабатывающих производств  
код и наименование направления подготовки

\_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.03(У)	Геологическая практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	"Деревянное домостроение"
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Хрянина О.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ / Глухов В.С. /  
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной  
программы

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией

\_\_\_\_\_ ТФ \_\_\_\_\_ (института/факультета) протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

### Цель практики

– формирование компетенций обучающегося в области инженерно-геологических исследований.

– практическое закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплины «Почвоведение и основы геологии», путем натурных наблюдений и изучения геологического строения территории, наиболее представительных почвогрунтов, ознакомление с основными этапами геологического развития региона в целом и района проведения практики как объекта проявления деятельности экзогенных и техногенных процессов, освоение приемов и методов составления первичной геологической документации;

– изучение влияния техногенных инженерно-геологических процессов и явлений на природную геологическую среду;

– приобретение первичных умений и навыков профессиональной работы.

### Задачи практики

– получение первичных профессиональных умений и навыков выявления инженерно-геологических условий территории;

– графическое наглядное изображение форм рельефа, геологического строения территории;

– получение практических профессиональных навыков работы на геологическом обнажении, обработка и обобщение материалов наблюдений за природными явлениями в камеральных условиях, составление первичной геологической документации, её интерпретация и увязка с теоретическими знаниями и геологической информацией по данным треста инженерно-строительных изысканий г. Пензы (ПензТИСИЗ).

– непосредственное знакомство с проблемами охраны природной среды от возможных вредных последствий инженерно-хозяйственной деятельности человека.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение. УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.2Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.3Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
ОПК-2Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Выполняет и контролирует выполнение эмпирических и документальных исследований
	ОПК-5.3 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-5.4 Проверяет корректность и эффективность научно обоснованных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<i>Знает</i> причины и закономерности возникновения основных опасных геологических, инженерно-геологических процессов и физико-геологических явлений; а также прогнозирование и задачи по комплексной защите территорий от их последствий; принципы, проблемы и перспективы рационального природопользования, мелиорации и охраны почвогрунтов. <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления взаимосвязей между изучаемыми геологическими и инженерно-геологическими процессами и явлениями, на основе принятой парадигмы; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> использования профессиональной терминологии при описании основных сведений о геологических и инженерно-геологических процессах исследования и явлениях профессиональной деятельности и выявления взаимосвязей между ними на основе принятых подходов.
УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	<i>Знает</i> основные термины и определения, применяемые в геологии и почвоведении, а также взаимосвязи между изучаемыми геологическими и инженерно-геологическими процессами и явлениями; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач.
УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	<i>Знает</i> основную нормативно-техническую информацию о почвогрунтах и их роли в биосферных процессах; факторы и условия почвообразования; основные почвенные процессы; обмен энергией и веществом между литосферой, биосферой и внешней средой; закон зональности; основные типы и свойства почв по почвенно-географическим законам; строение и состав почв; моделирование и прогнозирование почвенных процессов; изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации, бонитировку и экономическую оценку почв; окультуривание почв; эрозию и деградацию почв; строение, состояние Земли и земной коры; эндогенные и экзогенные геологические процессы; процессы формирования, состав и свойства подземных вод; прогноз изменения количества и качества подземных вод; причины и закономерности возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, а также мероприятия, направленные на предупреждение опасных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>геологических и инженерно-геологических процессов (явлений) и защиту от их последствий;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> подбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте или процессе исследования;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> поиска, обработки, анализа научно-технической информации и документирования результатов об объекте и процессе исследования, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий с обеспечением достоверности полученной информации.</p>
<p>УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p>	<p><i>Знает</i> задачи, возникающие при оценке природных и техногенных условий территории;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления основных задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выявления и представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.</p>
<p>ОПК-1.2 Выявляет и классифицирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p><i>Знает</i> системный подход к изучению почвогрунтов, подразумевающий их исследование в неразрывной взаимосвязи и взаимообусловленности с окружающими объектами и явлениями; причины и закономерности возникновения основных опасных геологических, инженерно-геологических процессов и физико-геологических явлений; а также прогнозирование и задачи по комплексной защите территорий от их последствий; принципы, проблемы и перспективы рационального природопользования, мелиорации и охраны почв.</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления основных задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных и математических наук;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выявления и корректной классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики;</p>
<p>ОПК-1.3 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p><i>Знает</i> состав и последовательность выполнения работ при оценке природных условий территории, выборе мероприятий, направленных на предупреждение опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> диагностики главных почвообразующих минералов, горных пород и основных видов почвогрунтов и оценки их физико-химических, водных и механических свойств.</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оценки почв и почвенного покрова, инженерно-геологических условий территории, а также важнейших неблагоприятных геологических процессов и явлений, выявления причин их активизации и выбора необходимых мероприятий по борьбе с ними.</p>
<p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знает</i> методы идентификации угроз от опасных геологических процессов природного и техногенного происхождения;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления причин активизации опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений), а также выбора мероприятий, направленных на их предупреждение и защиту от их последствий;</p>
<p>ОПК-5.2 Выполняет и контролирует выполнение эмпирических и документальных исследований</p>	<p><i>Знает</i> способы обработки результатов полевых исследований почвогрунтов ;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления полевых дневников при инженерно-геологических исследованиях почвогрунтов;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выполнения и контроля выполнения эмпирических и документальных исследований</p>
<p>ОПК-5.3 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p>	<p><i>Знает</i> способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выполнения необходимых расчетов для обработки результатов с помощью методов математической</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	статистики и теории вероятностей;
ОПК-5.4 Проверяет корректность и эффективность научно обоснованных решений	<i>Имеет навыки (основного уровня) контроля выполнения основных операций инженерно-геологических исследований, а также оценки корректности и эффективности научно обоснованных решений.</i>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств и является обязательной к прохождению.

### 4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики: выездная (в пределах Пензенской области) и стационарная (на базе учебных лабораторий ПГУАС).

Практика проводится в следующей форме: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

Практика включает ознакомительные лекции, экскурсии, выполнение индивидуального задания, самостоятельной работы, а также:

- осуществление геологических маршрутов вдоль и поперек основных геоморфологических элементов;
- описание естественных обнажений горных пород и почвогрунтов по склонам оврагов и обрывам над прудами;
- зарисовка и описание опасных процессов на склонах, природных и в результате влияния застройки;
- проходка горных выработок: закопушки, расчистки, описание траншей и канав, строительных котлованов;
- изучение техногенных причин возникновения деформаций существующей застройки территории;
- описание просадочно-суффозионных явлений при подрезке края коренного плато;
- натурные наблюдения с выявлением причин опасных процессов;
- построение разрезов и планов обнажений пород и стенок горных выработок;
- обработка полевых материалов в камеральных условиях.

### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 4 семестре на кафедре «Геотехника и дорожное строительство» и в лабораториях ПГУАС.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа. Продолжительность практики составляет 2 недели (12 дней). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	36 / 1	2 курс, 4 семестр				
Самостоятельная работа	54 / 1,5	2 курс, 4 семестр				
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	18/0,5	2 курс, 4 семестр				
Объем практики (з.е.)	108 / 3	2 курс, 4 семестр				
Продолжительность практики (недель)	2 нед. (12 дней)					

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная / заочная / очно-заочная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
<b>1</b>	<b>Подготовительный (рекогносцировочный) этап</b>		<b>2,0 / - /</b>	<b>-</b>
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	Лекция-беседа	1,5 / - /	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (кафедре и маршруте)	Лекция-беседа	0,5 / - / 0,5	-
<b>2</b>	<b>Рабочий (полевой) этап</b>		<b>32/- /</b>	<b>34/ - /</b>
2.1	Знакомство с базой практики (УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4)	Лекции-беседы и ознакомительные экскурсии, проводимые на местности в течение 12 дней	32/- /	24 / - /
2.2	Выполнение индивидуального задания (УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4)	Практическая деятельность	-	10 / - /
<b>3</b>	<b>Отчетный (камеральный) этап</b>		<b>20,0 / - /</b>	<b>20/ - /</b>
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	Самостоятельная работа	-	20 / - /

	(УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4)			
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Презентация результатов работы	2 / - /	-
3.3		Зачет с оценкой	18 / - /	-
<b>Всего:</b>		<b>108 часа (3 зет)</b>	<b>54,0 / - /</b>	<b>54 / - /</b>

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	<b>Подготовительный (рекогносцировочный) этап</b>	<p><u>1 день</u> <u>Организационно-ознакомительный.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знакомство с целями и задачами практики;</li> <li>2. Инструктаж по технике безопасности;</li> <li>3. Разбиение на бригады по 15-20 человек назначение бригадиров, получение необходимого полевого снаряжения (геологических молотков, штыковых лопат, увеличительных луп, горных компасов, мешочков для образцов 10*15 см и т.п.);</li> <li>4. Правила оформления полевого дневника;</li> <li>5. Подготовка планшета с топографической картой района практики и обучение работе с горным компасом;</li> <li>6. Ознакомительные лекции: <ul style="list-style-type: none"> <li>- история геологического развития Пензенского региона;</li> <li>- геология и гидрогеология района проведения практики;</li> <li>- зарисовка опорных геологических разрезов и геоморфологических профилей;</li> <li>- просмотр коллекции образцов местных горных пород с уточнением методов их отбора.</li> </ul> </li> <li>7. Самостоятельная проработка по литературным данным тем ознакомительных лекций.</li> </ol>
2	<b>Рабочий (полевой) этап</b>	<p><u>2-3 день</u></p> <p><u>Маршрут №1. Южная оконечность плато Западная Поляна, овраг в районе Октябрьского сада.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глазомерная съёмка для построения поперечных профилей и профилей эрозионных врезов долины ручья Южный, описание родника Святой;</li> <li>2. Построение геологических разрезов с проходкой расчисток и закопушек;</li> <li>3. Отбор и маркировка образцов местных горных пород. Описание пород в полевом дневнике;</li> <li>4. Описание геологического строения коренных склонов оврага (породы палеогена и верхнего мела), выделение слоев разного литологического состава и показ границ на зарисовке;</li> <li>5. Выявление и описание форм проявления современных экзогенных и техногенных геологических процессов на участке работ. Гравитационные явления на склонах, методы защиты.</li> </ol>
	<b>Рабочий (полевой) этап</b>	<p><u>4 день</u></p> <p><u>Маршрут №2. Западная оконечность плато Западная Поляна, верховья ручья Веселый Дунай, пруд.</u></p> <p>Маршрут проходит через дорогу на Валяевку, мимо площадки резервуаров питьевой воды для водоснабжения м/рн Арбеково и Бугровка.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание площадки резервуаров питьевой воды пруда;</li> </ol>

		<p>2. Описание дамбы через ручей Веселый Дунай. Природные условия сооружения малой плотины и пруда при искусственном заполнении;</p> <p>3. Выявление природы обнажения, его привязка. Зарисовка и описание в полевом дневнике искусственного откоса над прудом. Определение мощности слоев, замеры горным компасом.</p> <p>4. Построение плана и профиля откоса, плотины и пруда (глазомерная съёмка). Анализ геоморфологической обстановки;</p> <p>5. Описание опасных процессов: осыпей, оползней и размыва коренных пород в результате сброса воды из резервуаров (техногенные опасные процессы).</p>
	<p><b>Рабочий (полевой) этап</b></p>	<p style="text-align: center;"><u>5-6 день</u></p> <p><u>Маршрут №3. Северная оконечность плато - Ново-Западная поляна, долина ручья Кашаевки.</u></p> <p>1. Описание техногенных изменений верховий долины: засыпка оврага, застройка высотными зданиями;</p> <p>2. Описание хода маршрута от верховий к среднему течению ручья, характера изменений долины с зарисовкой поперечных профилей и выходами родников (глазомерная съёмка для построения профиля рельефа вкрест и вдоль простирания);</p> <p>3. Выявление форм нарушения природного равновесия бортов долины ручья Кашаевки при застройки оконечности плато ЗП: описание характера опасных склоновых процессов, замер параметров осыпей, оползней, оплывин, эрозионных промоин (работа с горным компасом; методы глазомерной съёмки);</p> <p>4. Построение разреза четвертичных и коренных пород по маршрутным наблюдениям с использованием сведений ТИСИЗа;</p> <p>5. По ходу маршрута студенты описывают все проявления поверхностных и подземных вод: ручьи, болота, мочажины, источники и колодцы. Описание водопунктов;</p> <p>6. Зарисовка пруда, плотин, условий питания родниковой водой, обоснование выбора участка долины для строительства этого пруда;</p> <p>6. Работа на береговом обнажении побригадно. Зарисовка останца коренных пород. Отбор и маркировка образцов коренных пород.</p> <p>7. Составление заключения о причинах заболачивания природного озера и техногенного пруда в результате засыпки долины грунтов из котлованов под частные дома в долине.</p>
	<p><b>Рабочий (полевой) этап</b></p>	<p style="text-align: center;"><u>7 день</u></p> <p><u>Маршрут №4. Обследование деформаций зданий и сооружений центральной части плато Западная поляна г. Пензы. Условия современной застройки склонов.</u></p> <p>1. Гостиница «Ласточка», 3-й Объединенный проезд. Коттеджи. Подрезка склона при строительстве. Мероприятия по укреплению склона.</p> <p>2. Склон оврага Промоина. Постоянное динамическое воздействие от трассы. Укрепление склона.</p> <p>3. Обследование деформаций жилого здания по ул. Ленинградской, дом 9. Причины деформаций. Мероприятия по усилению;</p> <p>4. Обследование деформаций здания лицея №55. Причины деформаций. Характер оползневых трещин;</p> <p>5. Присклоновая зона плато, застроенная частными коттеджами. Организация дренажной системы.</p>

		<p style="text-align: center;"><u>8 день</u></p> <p><u>Маршрут № 5. Северо-восточная окраина плато ЗП. Городской таксопарк, созданный в карьере кирпичного и цементного заводов.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание обнажений песков верхнемелового возраста в стенке карьера глубиной 8-10 метров;</li> <li>2. Описание особенностей суффозионно-просадочного поля образованного над песчаной толщей в результате выноса грунта подземными водами;</li> <li>3. Составить заключение о причинах и последовательности во времени изменений происходящих под действием человека.</li> </ol>
	<b>Рабочий (полевой) этап</b>	<p style="text-align: center;"><u>9-10 день</u></p> <p><u>Маршрут № 6. Восточный склон плато Западная Поляна, долина ручья Шелаховка. Благоустройство зоны отдыха, создание прудов, каптаж родников.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидрогеологические наблюдения. По ходу маршрута студенты описывают все проявления поверхностных и подземных вод: ручьи, болота, мочажины, источники и колодцы. Описание водопунктов. Составление плана участка прудов.</li> <li>2. Изучение эрозионных форм рельефа на делювиальном восточном склоне плато.</li> <li>3. Благоустройство парковой зоны. Обустройство тропы, дренажи, подпорные стенки, террасирование и закрепление оползневых склонов, описание прудов, каптажа родников, нарушения при движении машин.</li> <li>4. Охрана поверхностных и подземных вод.</li> <li>5. Текущее тестирование.</li> </ol>
	<b>Заключительный (камеральный) этап</b> (работа в учебных лабораториях)	<p style="text-align: center;"><u>11-12 день</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Подведение итогов полевых работ.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка полевых материалов, ревизия записей полевых дневников.</li> <li>2. Составление стратиграфической колонки и системы условных знаков.</li> <li>3. Составление инженерно-геологической карты площади геологической практики с выделением зон по условиям строительства.</li> <li>4. Составление отчета по практике и предоставление на проверку преподавателю.</li> <li>5. Самостоятельная работа по подготовке и защите отчета по практике.</li> <li>6. Промежуточное тестирование.</li> <li>7. Зачет.</li> </ol>

## 7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомьтесь с задачами и спецификой работы на маршрутах.

До начала полевой практики студенты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности при проведении геологической съемки и расписаться в контрольном листе. Студенты должны позаботиться о соответствующей одежде и особенно обуви (для защиты от клещей и комаров пройти обработку спецсредствами), другом личном обеспечении, чтобы не испытывать неудобств при длительном пребывании на воздухе в холодную, жаркую или дождливую погоду.

В период прохождения практики студенты обязаны вести личный полевой дневник, материалы которого используются при написании группового отчета по практике, могут проводить видео- и фотосъемку. Записи в поле следует вести карандашом на правой стороне листа, а зарисовки, разрезы, замечания, места отбора образцов - на левой. К зачету обязательно представление личных полевых дневников.

Полевые исследования студенты выполняют бригадным способом. Бригада состоит из 15-20 человек. Бригадир организует работу в своем коллективе, следит за соблюдением техники безопасности, за своевременным и четким выполнением заданий руководителя практики, отвечает за сохранность снаряжения. Оборудование: геологический молоток, горный компас, планшет, саперная лопата, рюкзак. Студенты сами готовят мешочки для образцов рыхлых пород, бумагу для заворачивания связных и скальных пород, этикетки.

2. Изучить:

- технику безопасности;
- нормативную базу в области инженерно-геологических изысканий в строительстве;
- геологическое строение территории, наиболее представительных грунтов;
- ознакомиться с основными этапами геологического развития региона в целом и района проведения практики как объекта проявления деятельности экзогенных и техногенных процессов, освоение приемов и методов составления первичной геологической документации;
- влияние строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений на природную геологическую среду;

3. Сформировать компетенции обучающегося в области инженерно-геологических изысканий в строительстве.

4. Выполнить иные индивидуальные задания руководителя практики.

5. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчет по практике готовится коллективно по бригадам.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

6. Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник практики заполняется независимо от того, какая практика осуществляется: учебная или производственная. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

### **Индивидуальное задание**

Выполняется на основе обработки и систематизации полевых материалов и проведенного анализа нормативно-правовой, методической, учебной, научной и периодической литературы, анализа ранее собранного фактологического и статистического материала по архивным и литературным данным, выявленных и описанных проблемных зон района практики (исследуемой площадки или объекта):

1. Оценить физико-географические условия района практики - рельеф, гидрография, геоморфология.

2. Геологическое строение Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводится по материалам обзорных лекций и литературных источников, для каждого периода обязательны дополнения по результатам наблюдений в маршрутах.

3. Гидрогеологические условия - оценка водоносных горизонтов, описание выходов подземных вод, условий водоснабжения населенных пунктов.

4. Проанализировать опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводятся по материалам маршрутных наблюдений, обзорных лекций и литературных источников.

5. Полезные ископаемые - местные строительные материалы, подсчет запасов по результатам наблюдений, обзорных лекций и литературных источников. Дать оценку возможности использования местных строительных материалов.

6. Оценить инженерно-геологические условия строительства - районирование территории, по сложности обстановки и инженерной подготовки, характеристика выделенных участков по данным о

рельефе, геологическом строении (цвет), о литологии (крап), подземных водах (изолинии). Отметить основные причины, которые могут вызвать при строительных работах оползневые явления, суффозию, заболачивание и рекомендовать мероприятия по их прекращению и предупреждению. Выявить категорию сложности строительства.

7. Составление инженерно-геологической карты района практики по геолого-литологическим условиям и степени сложности подготовки территории для строительства, что является конечным результатом комплексной съемки на местности является инженерно-геологическая карта районирования территории.

8. Сделать инженерно-геологическое обоснование (заключение) по району практики. Заключение содержит краткие выводы по результатам работы. Перечисляются новые наиболее важные данные по геологическому строению и полезным ископаемым района. Указываются нерешенные принципиальные вопросы и возможные варианты их решения. Подводятся итоги пройденной геологической практики, высказываются и обосновываются свои предложения по повышению ее эффективности.

### **Примерная структура отчета**

**Титульный лист.** Титульный лист является первым листом отчета и выполняется по образцу, приведенному в приложении А. На титульном листе отчета по практике расписываются все исполнители работы и руководитель. Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего отчет.

**Оглавление.** В оглавлении приводятся все заголовки отчета с указанием страниц, с которых они начинаются.

**Введение** - основные цели и задачи практики, маршруты, объемы выполненных работ, состав исполнителей.

**Глава 1.** Физико-географические условия - рельеф, гидрография, геоморфология.

**Глава 2.** Геологическое строение Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводится по материалам обзорных лекций и литературных источников, для каждого периода обязательны дополнения по результатам наблюдений в маршрутах.

**Глава 3.** Гидрогеологические условия - оценка водоносных горизонтов, описание выходов подземных вод, условий водоснабжения населенных пунктов.

**Глава 4.** Опасные процессы и явления Пензенской области и района работ (Западная Поляна). Приводятся по материалам маршрутных наблюдений, обзорных лекций и литературных источников.

**Глава 5.** Полезные ископаемые - местные строительные материалы, подсчет запасов по результатам наблюдений, обзорных лекций и литературных источников. Дать оценку возможности использования местных строительных материалов.

**Глава 6.** Инженерно-геологические условия строительства - районирование территории, по сложности обстановки и инженерной подготовки, характеристика выделенных участков по данным о рельефе, геологическом строении (цвет), о литологии (крап), подземных водах (изолинии). Отметить основные причины, которые могут вызвать при строительных работах оползневые явления, суффозию, заболачивание и рекомендовать мероприятия по их прекращению и предупреждению. Указать категорию сложности строительства.

**Инженерно-геологическая карта района практики.** Конечным результатом комплексной съемки на местности является инженерно-геологическая карта районирования территории по геолого-литологическим условиям и степени сложности подготовки территории для строительства.

**Заключение.** Заключение содержит краткие выводы по результатам работы. Перечисляются новые наиболее важные данные по геологическому строению и полезным ископаемым района. Указываются нерешенные принципиальные вопросы и возможные варианты их решения. Подводятся итоги пройденной геологической практики, высказываются и обосновываются свои предложения по повышению ее эффективности.

**Список использованной литературы.** Список должен содержать перечень источников, использованных при написании отчета. Список литературы составляется в алфавитном порядке отдельно для опубликованных работ (последовательно на русском языке и на иностранных языках – в порядке латинского алфавита) и для фондовых работ. В зависимости от принятого варианта оформления ссылок на источник для всего списка литературы дается либо сквозная нумерация, либо источники в списке не нумеруются. При наличии нескольких работ одного автора они приводятся в последовательности по годам издания, а при совпадении годов – в алфавитном порядке их названий.

Затем приводятся работы, написанные в соавторстве, в алфавитном порядке фамилий соавторов, а при полном совпадении авторских коллективов – в хронологическом порядке изданий.

В список использованной литературы включаются только работы, на которые имеются ссылки в тексте. Сведения об источниках, включенных в список, даются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Пример списка использованной литературы приведен в приложении В.

**Приложения.** В приложения включается вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия отдельных разделов отчета, а также крупномасштабные графические материалы.

Приложения к отчету по практике состоят из графических и текстовых материалов: обзорная геологическая карта района практики, карты-схемы (геоморфологическая, геологическая и инженерно-геологическая), сводные стратиграфические колонки по Пензенскому региону и району практики, геологические разрезы по обнажениям, по выработкам, графики гранулометрического состава, геоморфологические профили, зарисовки, фотографии, условные обозначения и т.п.

Все графические приложения в виде иллюстраций, рисунков, фотографий, карт, схем и т.п. располагаются с максимальным приближением к ссылке на них в тексте.

## 8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов (по требованию руководителя практики от вуза).

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

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

## 9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Направления воспитательной работы: экологическое	Подготовительный (рекогносцировочный) этап.	Ознакомительные лекции: - история геологического развития Пензенского региона; - геология и гидрогеология района проведения практики; - зарисовка опорных геологических разрезов и геоморфологических профилей; - просмотр коллекции образцов местных горных пород с уточнением методов их отбора.
2	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут №1	Выявление и описание форм проявления современных экзогенных и техногенных геологических процессов на участке работ. Гравитационные явления на склонах, методы защиты.
3	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут №2. Западная оконечность плато Западная Поляна, верховья ручья Веселый Дунай, пруд	Описание опасных процессов: осыпей, оползней и размыва коренных пород в результате сброса воды из резервуаров (техногенные опасные процессы). Охрана поверхностных и подземных вод.

4	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут №3. Северная оконечность плато - Ново-Западная поляна, долина ручья Кашаевки.	Описание техногенных изменений верховий долины. Составление заключения о причинах заболачивания природного озера и техногенного пруда в результате засыпки долины грунтов из котлованов под частные дома в долине.
5	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут №4. Обследование деформаций зданий и сооружений центральной части плато Западная поляна г. Пензы. Условия современной застройки склонов.	Склон оврага Промоина. Постоянное динамическое воздействие от трассы. Укрепление склона. Присклоновая зона плато, застроенная частными коттеджами. Организация дренажной системы.
6	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут № 5. Северо-восточная окраина плато ЗП. Городской таксопарк, созданный в карьере кирпичного и цементного заводов.	Описание особенностей суффозионно-просадочного поля образованного над песчаной толщей в результате выноса грунта подземными водами. Составить заключение о причинах и последовательности во времени изменений происходящих под действием человека.
7	Направления воспитательной работы: экологическое	Полевой этап. Маршрут № 6. Восточный склон плато Западная Поляна, долина ручья Шелаховка. Благоустройство зоны отдыха, создание прудов, каптаж родников.	Гидрогеологические наблюдения. Благоустройство парковой зоны. Охрана поверхностных и подземных вод.
8	Направления воспитательной работы: экологическое	Камеральный этап	Способы защиты и предупреждения подтопления городских и промышленных территорий. Антропогенное воздействие на окружающую среду. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. Нормирование качества окружающей среды и рациональное природопользование.

*9.1. Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи*

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	экологическое	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения

*9.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации*

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины / Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	экологическое	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	Геологическая практика/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, квесты, тренинги, студенческие стройки экологические акции

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### А) Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Платов Н.А., Потапов А.Д., Никитина Н.С., Богомолова Т.Г. Геология: Учеб. издание. – М.: Изд-во АСВ, 2013. – 272 с.	50
2	Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология: учеб. для строит. спец. вузов.-М.: В.шк., 2006.-575 с.	100
3	Захаров М.С., Мангушев Р.А. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства: Учеб. пособие / под ред. Мангушева Р.А. – М.: Изд-во АСВ, 2014 – 176 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.	Геология. Геологическая практика: учебное пособие / Л. Н. Ларичев, М. В. Щёкина, В. В. Мосейкин, С. А. Пуневский. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-906953-89-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106931.html">https://www.iprbookshop.ru/106931.html</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106931.html">https://www.iprbookshop.ru/106931.html</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 16.12.2023 (автопродлонгация)
2.	Инженерные изыскания в строительстве. (Изыскательская геологическая практика) : учебное пособие по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство и 07.03.04 Градостроительство / Е. А. Воронцов, Б. А. Гранит, П. И. Кашперюк [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-7254-2228-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101865.html">https://www.iprbookshop.ru/101865.html</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101865.html">https://www.iprbookshop.ru/101865.html</a> (дата обращения: 03.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Лицензия: до 02.08.2026

3.	Гончарова, М. А. Инженерная геология: учебное пособие / М. А. Гончарова, О. В. Карасева, И. А. Ткачева. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-104-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120898.html">https://www.iprbookshop.ru/120898.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120898.html">https://www.iprbookshop.ru/120898.html</a> Лицензия: весь срок охраны авторского права (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0601-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/114919.html">https://www.iprbookshop.ru/114919.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/114919.html">https://www.iprbookshop.ru/114919.html</a> Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 01.10.2026 (автопродлонгация)
5.	Онопrienко, Н. Н. Инженерная геология: учебное пособие / Н. Н. Онопrienко, О. Н. Сальникова, П. С. Ашихмин. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2021. — 117 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122945.html">https://www.iprbookshop.ru/122945.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122945.html">https://www.iprbookshop.ru/122945.html</a> Лицензия: весь срок охраны авторского права
6.	Шаврин, Л. А. Инженерная геология: учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геология». / Л. А. Шаврин. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 53 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122051.html">https://www.iprbookshop.ru/122051.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/122051.html">https://www.iprbookshop.ru/122051.html</a> Лицензия: до 21.06.2025
7.	Кошелева, Т. В. Инженерные изыскания: учебно-методическое пособие для студентов технических высших учебных заведений по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / Т. В. Кошелева, Н. С. Масло. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 91 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99379.html">https://www.iprbookshop.ru/99379.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99379.html">https://www.iprbookshop.ru/99379.html</a> Лицензия: весь срок охраны авторского права

8.	Венгерова, М. В. Геология. Геологические карты и разрезы. Решение аналитических задач: учебно-методическое пособие / М. В. Венгерова, А. С. Венгеров ; под редакцией Ф. Л. Капустина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-7996-2272-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106356.html">https://www.iprbookshop.ru/106356.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/106356.html">https://www.iprbookshop.ru/106356.html</a> Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 22.04.2026 (автопродлонгация)
9.	Инженерные изыскания в строительстве. Геология (минералогия, петрография) : учебно-методическое пособие / П. И. Кашперюк, Н. А. Платов, А. Д. Потапов [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-2000-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/95519.html">https://www.iprbookshop.ru/95519.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/95519.html">https://www.iprbookshop.ru/95519.html</a> Лицензия: до 02.08.2026
10.	Смирнова, Т. Г. Инженерные изыскания в строительстве инженерных сооружений : учебно-методическое пособие / Т. Г. Смирнова, Н. М. Крапильская, Т. С. Алешина. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-7264-2131-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101861.html">https://www.iprbookshop.ru/101861.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101861.html">https://www.iprbookshop.ru/101861.html</a> Лицензия: до 02.08.2026
11.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010. -- 263 с. -- 978-5-86813-288-9. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17903.html">http://www.iprbookshop.ru/17903.html</a> . Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.06.2023 (автопродлонгация).
12.	Мохнач М.Ф. Геология. Книга 2. Геодинамика [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011. -- 280 с. -- 978-5-86813-290-2. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17904.html">http://www.iprbookshop.ru/17904.html</a> . Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.06.2023 (автопродлонгация).
13.	Ипатов П.П. Общая инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / П.П. Ипатов, Л.А. Строкова. -- Электрон. текстовые данные. -- Томск: Томский политехнический университет, 2012. -- 365 с. -- 978-5-4387-0058-6. --	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34687.html">http://www.iprbookshop.ru/34687.html</a> . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
14.	Галянина Н.П. Геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Галянина, А.П. Бутолин. - - Электрон. текстовые данные. -- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. -- 159 с. -- 978-5-7410-1206-2.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54109.html">http://www.iprbookshop.ru/54109.html</a> . Лицензия: весь срок охраны авторского права.

15.	Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. -- Электрон. текстовые данные. -- Томск: Томский политехнический университет, 2015. -- 206 с. -- 978-5-4387-0549-9.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55199.html">http://www.iprbookshop.ru/55199.html</a> . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
16.	Суворов, А. К. Геология с основами гидрологии : учебное пособие / А. К. Суворов, С. П. Мельников. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-906371-07-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103090.html">https://www.iprbookshop.ru/103090.html</a> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103090.htm">https://www.iprbookshop.ru/103090.htm</a> Гарантированный срок размещения в IPR SMART до 01.10.2024 (автопродлонгация).
17.	Манучарянц Б.О. Геология [Электронный ресурс] : понятийно-терминологический словарь / Б.О. Манучарянц. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московский городской педагогический университет, 2011. -- 104 с. -- 2227-8397.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/26463.html">http://www.iprbookshop.ru/26463.html</a> . Лицензия: весь срок охраны авторского права.
18.	Платов Н.А. <a href="#">Инженерно-геологические изыскания</a> в сложных условиях [Электронный ресурс] : монография / Н.А. Платов, А.Д. Потапов, Н.А. Лаврова. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. -- 130 с. -- 978-5-7264-0519-3.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16390.html">http://www.iprbookshop.ru/16390.html</a> . Лицензия: весь срок охраны авторского права.

Б) Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Хрянина О.В. Инженерная геология: учебное пособие по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2019 – 260 с.
2	Хрянина О.В. Инженерная геология: учеб.-метод. пособие к лабораторным работам по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2019 – 164 с..
4	Хрянина О.В. Инженерная геология: учеб.-метод. пособие к самостоятельной работе по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" / О.В. Хрянина – Пенза: ПГУАС, 2019 – 110 с.

В) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	<a href="https://dof3pp.pguas.ru/">https://dof3pp.pguas.ru/</a>
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Цифровая образовательная среда ПГУАС	<a href="https://library.pguas.ru/xmlui/">https://library.pguas.ru/xmlui/</a>
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Профессиональная база данных Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Цифровая образовательная среда Киберленинка	<a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
Цифровая образовательная среда Elibrary	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>

Г) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	<a href="https://dof3pp.pguas.ru/">https://dof3pp.pguas.ru/</a>

Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Цифровая образовательная среда ПГУАС	<a href="https://library.pguas.ru/xmlui/">https://library.pguas.ru/xmlui/</a>
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Профессиональная база данных Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Цифровая образовательная среда Киберленинка	<a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
Цифровая образовательная среда Elibrary	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>а.3112, а.3110</p> <p>Специализированные аудитории для лекционных, лабораторных и самостоятельных работ по инженерной геологии и геотехнике.</p>	<p><b>ауд.3112:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.-рабочие коллекции образцов, главных породообразующих и характерных по диагностическим признакам минералов;</li> <li>- рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных магматических горных пород;</li> <li>- рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород;</li> <li>- рабочие коллекции образцов наиболее характерных и распространенных метаморфических горных пород;</li> <li>-шкала Мооса из природных эталонных образцов;</li> <li>-контрольные коллекции образцов минералов в выставочных шкафах;</li> <li>- деревянные модели кристаллов;</li> <li>- кристаллографические модели минералов;</li> <li>- фильтрационные приборы СпецГео;</li> <li>- набор сит для гранулометрического состава грунтов;</li> <li>-геологические молотки, горные компасы, 10,0 % соляная кислота, биноклярная лупа, лупа ручная;</li> <li>- учебные геологические, гидрогеологические, географические и геоморфологические карты.</li> </ul> <p><b>ауд.3110:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.-лабораторное оборудование для определения физико-механических характеристик грунтов (пикнометры, бюксы, эксикаторы, конусы Васильева, кампрессионный и сдвиговой приборы и т.п.).</li> </ul>	
<p>а. 4202, 4203, 4101</p> <p>Лекционные аудитории</p>	<p>Парты и стулья (в достаточном количестве), экран; проектор – 1 шт; меловая доска – 1 шт.</p>	

2. Аудитории для самостоятельной работы:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

работы		
а.3202, Специализированная геотехническая аудитория для самостоятельной работы	Автоматизированная система АСИС для испытаний грунтов; Парты – 11 шт; стулья – 21 шт; компьютеры – 7 шт; проектор – 1 шт, экран – 1 шт.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПО для работы с текстом Microsoft Word;</li> <li>2. ПО для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;</li> <li>3. ПО для создания презентаций Microsoft Power Point;</li> <li>4. ПО для расчета осадки фундамента Осадка (НПП «Новотех»);</li> <li>5. ПО для автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (студенческая версия);</li> <li>6. ПО для решения геотехнических задач методом конечных элементов Plaxis (демонстрационная версия);</li> <li>7. ПО для геотехнических расчетов методом конечных элементов Alterra 3.2.5 (MalininSoftware) (демонстрационная версия);</li> <li>8. ПО для расчета несущей способности свай по грунту Pile 4.1.4 (MalininSoftware);</li> <li>9. Интерактивный справочник по нормативным документам GeoBook 2.0.0 (MalininSoftware).</li> </ol>

3. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	<a href="https://dof3pp.pguas.ru/">https://dof3pp.pguas.ru/</a>
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Цифровая образовательная среда ПГУАС	<a href="https://library.pguas.ru/xmlui/">https://library.pguas.ru/xmlui/</a>
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
Профессиональная база данных Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Цифровая образовательная среда Киберленинка	<a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
Цифровая образовательная среда Elibrary	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления подготовки  
08.03.01. Строительство \_\_\_\_\_  
код и наименование направления подготовки

\_\_\_\_\_ / Д.В. Артюшин /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.О.03(У)	Геологическая практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	"Деревянное домостроение"
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Хрянина О.В.

## 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. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 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 разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
<i>Знает</i> причины и закономерности возникновения основных опасных геологических, инженерно-геологических процессов и физико-геологических явлений; а также прогнозирование и задачи по комплексной защите территорий от их последствий; принципы, проблемы и перспективы рационального природопользования, мелиорации и охраны почвогрунтов. <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления взаимосвязей между изучаемыми геологическими и инженерно-геологическими процессами и явлениями, на основе принятой парадигмы; <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> использования профессиональной терминологии при описании основных сведений о геологических и инженерно-геологических процессах исследования и явлениях профессиональной деятельности и выявления взаимосвязей между ними на основе принятых подходов.	1,2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основные термины и определения, применяемые в геологии и почвоведении, а также взаимосвязи между изучаемыми геологическими и инженерно-геологическими процессами и явлениями; <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> формулировки и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач.	1,2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основную нормативно-техническую информацию о почвогрунтах и их роли в биосферных процессах; факторы и условия почвообразования; основные почвенные процессы; обмен энергией и веществом между литосферой, биосферой и внешней средой; закон зональности; основные типы и свойства почв по почвенно-географическим законам; строение и состав почв; моделирование и прогнозирование почвенных процессов; изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации, бонитировку и экономическую оценку почв; окультуривание почв; эрозию и деградацию почв; строение, состояние Земли и земной коры; эндогенные и экзогенные геологические процессы; процессы формирования, состав и свойства подземных вод; прогноз изменения количества и качества подземных вод; причины и закономерности возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, а также мероприятия, направленные на предупреждение опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений) и защиту от их последствий;	1,2,3	Зачет с оценкой

<p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> подбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте или процессе исследования;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> поиска, обработки, анализа научно-технической информации и документирования результатов об объекте и процессе исследования, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий с обеспечением достоверности полученной информации.</p>		
<p><i>Знает</i> задачи, возникающие при оценке природных и техногенных условий территории;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления основных задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выявления и представления поставленной задачи в виде конкретных заданий.</p>	1,2,3	Зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> системный подход к изучению почвогрунтов, подразумевающий их исследование в неразрывной взаимосвязи и взаимообусловленности с окружающими объектами и явлениями; причины и закономерности возникновения основных опасных геологических, инженерно-геологических процессов и физико-геологических явлений; а также прогнозирование и задачи по комплексной защите территорий от их последствий; принципы, проблемы и перспективы рационального природопользования, мелиорации и охраны почв.</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления основных задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных и математических наук;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выявления и корректной классификации задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики;</p>	1,2,3	Зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> состав и последовательность выполнения работ при оценке природных условий территории, выборе мероприятий, направленных на предупреждение опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> диагностики главных почвообразующих минералов, горных пород и основных видов почвогрунтов и оценки их физико-химических, водных и механических свойств.</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> оценки почв и почвенного покрова, инженерно-геологических условий территории, а также важнейших неблагоприятных геологических процессов и явлений, выявления причин их активизации и выбора необходимых мероприятий по борьбе с ними.</p>	1,2,3	Зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> методы идентификации угроз от опасных геологических процессов природного и техногенного происхождения;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выявления причин активизации опасных геологических и инженерно-геологических процессов (явлений), а также выбора мероприятий, направленных на их предупреждение и защиту от их последствий;</p>	1,2,3	Зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> способы обработки результатов полевых исследований почвогрунтов ;</p> <p><i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления полевых дневников при инженерно-геологических исследованиях почвогрунтов;</p> <p><i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выполнения и контроля выполнения эмпирических и документальных исследований</p>	1,2,3	Зачет с оценкой
<p><i>Знает</i> способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики</p>	1,2,3	Зачет с оценкой

и теории вероятностей. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выполнения необходимых расчетов для обработки результатов с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;		
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> контроля выполнения основных операций инженерно-геологических исследований, а также оценки корректности и эффективности научно обоснованных решений.	1,2,3	Зачет с оценкой

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. 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 представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очна форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный (рекогносцировочный) этап	<b>Вопросы по темам ознакомительных лекций</b>
3.		История геологического развития Пензенского региона.
4.		Стратиграфия Пензенского региона.
5.		Полезные ископаемые - местные строительные материалы.
6.		Подсчет запасов сырья для промышленности строительных материалов.
7.		Геологическое строение района прохождения практики: физико-географические условия, стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые.

8.		Геоморфология района прохождения практики. Типы и формы рельефа.	
9.		Гидрогеологические условия территории.	
10.		Генезис отложений района практики.	
11.	Полевой этап	<b>Вопросы по содержанию полевых работ</b>	
12.		Рекогносцировочные маршрутные обследования. Задачи, состав работ.	
13.		Как осуществляется привязка на местности маршрутного хода.	
14.		Правила ведения полевого дневника и этикетных книжек.	
15.		Что должно содержать описание обнажения.	
16.		Условия залегания пород на участке работ.	
17.		Как измерять элементы залегания слоя, трещины.	
18.		Какие литологические разновидности пород в коренном залегании встречены на участке работ.	
19.		Как измерить истинную мощность слоя.	
20.		Правила отбора и маркировки образцов каменного материала.	
21.		Приемы глазомерной съёмки.	
22.		Сколько систем трещин зафиксировано на обнажении, их предположительная природа и черты морфологии.	
23.		Аллювиальные отложения долины ручья Кашаевки.	
24.		Какие эндогенные и экзогенные геологические процессы имели место на территории коренного плато в древние эпохи.	
25.		Какие экзогенные и техногенные геологические процессы и явления можно наблюдать сейчас.	
26.		Виды разведочных выработок.	
27.		Полевые гидрогеологические наблюдения.	
28.		Правила описания водопунктов.	
29.		Физические свойства природных вод.	
30.		Определение дебита источников.	
31.		Визуально определяемые признаки рыхлых грунтов.	
32.		Влияние подрезки склонов и пригрузки от строительства на развитие опасных процессов	
33.		Естественные условия строительства земляной плотины и пруда в долине руч. Кашаевки	
34.		Условия современной застройки склонов плато.	
35.		Причины деформаций зданий и сооружений м/р Западная Поляна.	
36.		Техногенное использование карьера.	
37.		Развитие эрозионных и аккумулятивных процессов в зоне влияния плотины.	
38.		Описание проявлений опасных инженерно-геологических процессов вдоль склона.	
39.		Рекреационные мероприятия в долине руч. Шелаховка.	
40.		Камеральный этап	<b>Вопросы к защите отчёта</b>
41.			Правила поведения в полевых условиях.
42.			Физико-географические условия района проведения практики.
43.			Стратиграфия района проведения практики.
44.			Основные черты тектоники района проведения практики.
45.			Полезные ископаемые района проведения практики.
46.			Правила ведения полевых дневников и этикетных книжек.
47.			Замеры элементов залегания горным компасом.
48.			Петрографическое описание пород участка работ.
49.			Приёмы составления геологического плана.
50.	Приёмы составления геологического разреза.		
51.	Приёмы построения поперечных и продольных профилей долины.		
52.	Геологические процессы, протекающие на территории района практики.		
53.	Камеральные работы и составление технического отчета		
54.	Инженерно-геологические особенности генетических типов рыхлых отложений (элювий, делювий, аллювий, болотные, эоловые, техногенные).		
55.	Изменения горных пород при выветривании (агенты, характер изменений, формирование инженерно-геологических свойств).		

56.	Зоны выветривания различных пород, их учет при строительстве, проектировании и производстве работ на строительных площадках.
57.	Процессы, происходящие под действием временных поверхностных водотоков (четыре типа потоков). Понятие о базисе эрозии, профиле равновесия. Типы террас. Учет при проектировании, пути изменения положения базиса эрозии во времени.
58.	Понятия и природа явлений суффозии, кольматации. Критерии. Начала процессов.
59.	Лессовидные грунты - характеристика, косвенные и прямые методы определения просадки, типы просадочности. Условия строительства.
60.	Гравитационные явления на склонах- типы, описание, причины, способы предупреждения и борьбы.
61.	Морозное пучение - механизм, условия развития.
62.	Инженерно-геологические процессы.
63.	Подтопление застроенных территорий. Меры по защите сооружений.
64.	Геодинамические процессы антропогенного генезиса
65.	Оползневые явления: причины, мероприятия
66.	Инженерно-геологические процессы на строительных площадках.
67.	Комплексная защита сооружений и территорий от опасных геологических процессов и явлений.

### **Тест промежуточный**

Какие отложения характеризуют как недоуплотненные, недоувлажненные, наиболее отсортированные?

1. лёссы
2. валунные суглинки
3. ленточные глины
4. торфяники

Какие отложения формируются в долинах рек при аккумуляции продуктов эрозии?

1. пролювиальные
2. аллювиальные
3. техногенные
4. гляциальные

К какой зоне выветривания относятся породы, разбитые на блоки трещинами?

1. глыбовая
2. монолитная
3. пылеватая
4. щебнистая

Какая из горных пород легко подвергается выветриванию?

1. гнейс
2. аргиллит
3. сиенит
4. песок

Геологические процессы, происходящие под действием ветра?

1. эоловые
2. делювиальные
3. эрозионные
4. селевые

Название и геологический индекс отложений потоков талых вод ледника?

1. озерно-ледниковые *lg*
2. эоловые *v*
3. моренные *g*
4. флювиогляциальные *f*

Геологический процесс, развивающийся в результате струйчатой эрозии?

1. селевой
2. эоловый
3. абразионный

4. оврагообразование

Название, индекс отложений, формирующихся на пологих склонах при плоскостном смыве?

1. делювий *d*
2. коллювий *c*
3. элювий *e*
4. пролювий *p*

Отложения, составляющие аллювиальный комплекс?

1. дельтовые, русловые, пойменные, старичные
2. элювиальные, делювиальные, коллювиальные, пролювиальные
3. морские, лагунные, пляжевые, шельфовые
4. водно-ледниковые, озерно-ледниковые, межледниковые, моренные

Процесс накопления на поверхности суши или на дне водоемов минеральных веществ, органических осадков, продуктов разрушения?

1. эрозия
2. дефляция
3. денудация
4. аккумуляция

Совокупность процессов разрушения (выветривания горных пород) и переноса с возвышенностей продуктов выветривания ветром, водой, льдом, силой гравитации в пониженные участки рельефа, что приводит к постепенному выравниванию рельефа и обнажению на возвышенности более древних горных пород?

1. эрозия
2. дефляция
3. денудация
4. аккумуляция

Назовите геологические процессы, являющиеся результатом геологической деятельности воды, льда, ветра, организмов, силы тяжести и т.д.

1. физическими
2. экзогенными
3. природными
4. эндогенными

На образование осадочных обломочных горных пород, являющихся преимущественно продуктами механического разрушения материнских пород, влияет ..... выветривание

1. физическое
2. органогенное
3. химическое
4. хемогенное

Какие почвогрунты образуются в процессе геологической деятельности ветра?

1. суглинки
2. супеси
3. пески
4. глины

Какие горные породы легче разрушаются под воздействием температурного выветривания?

1. мелкозернистые мономинеральные
2. крупнозернистые мономинеральные
3. мелкозернистые полиминеральные
4. крупнозернистые полиминеральные

Назовите геодинамические процессы, которые действуют на поверхности Земли и стремятся сгладить её неровности и выровнять рельеф.

1. эндогенные
2. эффузивные
3. экзогенные
4. интрузивные

Скоплениями, какого материала представлены отложения коры выветривания или элювий?

1. однородного рыхлого окатанного и слоистого
2. однородного рыхлого неокатанного и неслоистого
3. неоднородного рыхлого окатанного и слоистого
4. неоднородного рыхлого неокатанного и неслоистого

К какой фации аллювия по месту накопления относят речные отложения, представленные мелкозернистыми песками, суглинками различного состава и глинами, обогащёнными органикой?

1. русловый аллювий
2. дельтовый аллювий
3. старичный аллювий
4. пойменный аллювий

Какие мероприятия нужно предпринять для закрепления бугристых песков?

1. установка на пути движения песков щитов, заборов
2. обработка песков различными растворами и веществами
3. устройство подпорных стенок
4. посадка растительности (фитоосушение)

В каких условиях формируются ленточные глины?

1. в ледниковых озерах
2. потоками талых вод
3. в болотах
4. ветром

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления 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» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов).	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

			ошибок.	
Полнота ответов на проверочные вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Правильность ответов на вопрос	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.
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки представления результатов решения задач	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки выполнения заданий различной сложност	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов





## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

**Цель практики** – подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации. Получение представления о профессии, закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной в процессе обучения в вузе, приобретение практических навыков и компетенций при выполнении основных технологических операций лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств.

**Задачами практики** являются закрепление и совершенствование теоретических и практических навыков в области:

- выполнения работ по одной рабочей профессии;
- осуществления технического контроля и управления качеством лесоматериалов и изделий из древесины;
- методов контроля размеров и качества пиловочного сырья, пиломатериалов и заготовок, а также качества сушки древесины;
- использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и изделий из древесины и древесных материалов;
- использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементов экономического анализа в практической деятельности;
- изучения причин возникновения дефектов и брака продукции деревообработки и путей их предупреждения, анализ факторов, влияющих на процент объемного и сортового выходов продукции;
- практического изучения принципа работы дереворежущего инструмента и деревообрабатывающего оборудования, применяемого для выполнения основных технологических операций по обработке древесины, а также сушильных камер (устройств) различного типа.
- ознакомления с организационной структурой предприятия;
- ознакомления с производственными процессами лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств;
- типами конструкций машин и оборудования на лесозаготовительных, транспортных и деревообрабатывающих производственных участках предприятия;
- ознакомления с организацией работы по технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды, и противопожарным мероприятиям;
- разработки технологической документации в установленном составе.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
	УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.	Знает: – принципы эффективного использования древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса Имеет навыки: – идентификации профильных задач профессиональной деятельности и формулирования в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и	Знает: – организацию и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>– методы совмещения работы отдельных машин в общем производственном потоке</p> <p>Имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления процессов, протекающих при заготовке и переработке древесины и древесных материалов возможные пути их интенсификации</li> <li>– проектирования решений конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</li> </ul>
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническую документацию по отдельным процессам</li> </ul> <p>Имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.</li> </ul>
УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику поиска, хранения, обработки и анализ информации с учетом специфики предприятия</li> </ul> <p>Имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установления контакта в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата</li> </ul>
УК-4.7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническую документацию по отдельным процессам</li> <li>– методику поиска, хранения, обработки и анализ информации с учетом специфики предприятия</li> </ul> <p>Имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения литературного и патентного поиска</li> <li>– подготовки информационных обзоров</li> <li>– поиска научно-технической информации на действующем предприятии</li> <li>– составления отчета по результатам работы</li> <li>– поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</li> </ul>
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методику оценки эффективности деятельности производственных подразделений</li> </ul> <p>Имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</li> </ul>
УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность процессов, протекающих при заготовке и переработке древесины и древесных материалов</li> </ul>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	возможные пути их интенсификации Имеет навыки: – выстраивания и реализации траектории саморазвития и использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к относится к Блоку 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений по направлению 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

### 4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – исполнительская практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Исполнительская практика проводится в университете на кафедре «Технологии строительных материалов и деревообработки» и в аудиториях и лабораториях ПГУАС, а также в сторонних организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре продолжительностью 4 недели.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	–					
лекции	–					
Объем практики (з.е.)	6 з.е.	2 курс – 4 семестр				
Продолжительность практики (недель)	4 недели					

#### Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной	Трудоемкость, ак. часов
---	--------------------------	--------------	-------------------------

п/п		деятельности	Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Организационный (подготовительный) этап</b>		<b>1,5</b>	
1.1	Ознакомительная лекция, Инструктаж по технике безопасности	Лекция-беседа	0,5	
1.2	Получение и обсуждение индивидуального задания; составление плана работы, решение организационных вопросов	Лекция-беседа	1	
<b>2</b>	<b>Основной (Рабочий) этап</b>			<b>120</b>
2.1	Прибытие на базу практики и прохождение вводного инструктажа	Ознакомительная экскурсия, проводимые руководителем практики. Прохождение инструктажа		10
2.2	Освоение технологии работ в сфере производственно-технологической деятельности, ведение дневника практики. Сбор материала для написания отчета	Практическая деятельность		110
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>18</b>	<b>26</b>
3.1	Обработка и систематизация собранного фактического материала, научный анализ методов и результатов проведенных работ	Самостоятельная работа		22
3.2	Оформление отчета о прохождении практики, разработка и обсуждение предложений по совершенствованию работ	Самостоятельная работа		4
3.3	Защита отчета по практике	Презентация результатов работы	18	
	<b>Всего:</b>		<b>18</b>	<b>126</b>

## 7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

- ознакомиться с историей создания предприятия (организации);
- провести анализ структуры предприятия (организации), отделов и его функций;
- изучить основную документацию предприятия (организации);
- проанализировать производственную структуру предприятия (организации) и изучить номенклатуру выпускаемой продукции; ознакомиться с технологическим процессом

производства продукции с описанием основного и вспомогательного оборудования (при наличии);

– рассмотреть систему контроля качества продукции, действующую на предприятии (организации);

– ознакомиться с требованиями по охране труда и техники безопасности на производстве и изучить мероприятия по предотвращению производственного травматизма;

– обработать и систематизировать собранный материал и результаты исследований; проанализировать собранный материал;

– приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности;

– по результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике, раскрывающий актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчет по практике готовится индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник практики заполняется независимо от того, какая практика осуществляется: учебная или производственная. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые студентами во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

## **8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

2 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### *Основная литература:*

1. Королев, Е.В. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей [Текст] // Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова и др./ Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2012.– 172 с.

2. Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.

3. Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: Пенза: ПГУАС, 2015. –192 с.

4. Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий [Текст] : учеб. для вузов / В. С. Ясинский, А. С. Щербаков, Ю. И. Юрьев. - М.: Экология, 2013. – 320 с.

### *Нормативная литература:*

1. СНиП 31-03-2001 Производственные здания
2. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия (с изменениями № 1, 2)
3. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения (с изменением)
4. ОНТП 02-86 Нормы технологического проектирования предприятия (Деревообрабатывающие цехи)
5. ГОСТ 24026 – 80. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения [Текст]. – Введен 1981 – 01– 01. – Изд. офиц. – М.: Госкомитет СССР по стандартам, 1981.
6. ГОСТ Р 50.1.040-2002 Статистические методы. Планирование экспериментов. Термины и определения [Текст]. – Введен 2003 – 07– 01. – Изд. офиц. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002.

*Дополнительная литература:*

1. Пижурин, А.А. Научные исследования в деревообработке [Текст] // А.А. Пижурин. – Изд-во МГУ леса, 2006. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6999>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Назаркин [и др.]. – Электрон. Текстовые данные. – СПб.:Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 32 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19010>. ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Маюрникова Л.А., Новосёлов С.В. – Электрон. Текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. – 123 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

*Методические указания:*

1. Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2015. – 192 с.
2. Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.
3. Береговой В.А. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: практикум – Пенза: ПГУАС, 2011. – 92 с.
4. Кислицына С.Н., Болтышев С.А. Технология клееных материалов (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2013. – 123 с.

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

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

поддержки российской науки и образования	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральный портал "Российское образование"	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория (2003а)	2003а: Вместимость - 16 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт.	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт.№4 от 10.11.2014г.;
Аудитория (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория (2009)	Вместимость - 24 Прибор АГАМА 2шт. Прибор ВБ-1 1шт. Измеритель защитного слоя 2шт. Молоток испытательный 2шт. Прибор ПРД-6 2шт. 6. Приспособление для расслаиваемости бетонной смеси 1шт. Шкаф для инструмента 1шт. Столы учебные 15шт.	Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> – Электронно-библиотечная система.; 2. <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. <a href="https://www.webofknowledge.com/">https://www.webofknowledge.com/</a> - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;

	Стулья 31шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417); 5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcдmc Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.); 6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория для консультаций (2121)	Стол, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	
Аудитория (2134)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	
Аудитория (2122)	Стол, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп, Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакуумная SPT-200, прибор ПСХ-9	
Аудитория (2017)	Машина испытательная УММ-50 1шт. Прессы гидравлические лабораторные 4шт. Бегуны лабораторные 1шт. Круг истирания 1шт. Стулья 3шт.	

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель направления подготовки

08.03.01 «Строительство»

Направленность «Производство и применение  
 строительных материалов, изделий и конструкций»

Р. В. Тарасов

« » 20 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр Б2.В.01(У)	Наименование типа практики <b>Исполнительская</b>
Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н., доцент	Шитова И.Ю.

### 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. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 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 разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает принципы эффективного использования древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Знает организацию и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Знает методы совмещения работы отдельных машин в общем производственном потоке	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Знает методику поиска, хранения, обработки и анализ информации с учетом специфики предприятия	2, 3	дифференцированный зачет
Знает техническую документацию по отдельным процессам	2, 3	дифференцированный зачет
Знает методику оценки эффективности деятельности производственных подразделений	2, 3	дифференцированный зачет
Знает сущность процессов, протекающих при заготовке и переработке древесины и древесных материалов возможные пути их интенсификации	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки выстраивания и реализации траектории саморазвития и использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки идентификации профильных задач профессиональной деятельности и формулирования в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки осуществления процессов, протекающих при заготовке и переработке древесины и древесных материалов возможные пути их интенсификации	2	дифференцированный зачет
Имеет навыки проектирования решений конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	2	дифференцированный зачет
Имеет навыки установления контакта в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	1, 2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки выполнения литературного и патентного поиска	2, 3	дифференцированный зачет

Имеет навыки подготовки информационных обзоров	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки поиска научно-технической информации на действующем предприятии	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки составления отчета по результатам работы	2, 3	дифференцированный зачет
Имеет навыки поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	2, 3	дифференцированный зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 2 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1, 2, 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о предприятии</li> <li>2. Выпускаемая продукция по видам и объемам, коэффициенты загрузки основного и вспомогательного оборудования</li> <li>3. Режим работы основных цехов. Хронометраж основных технологических процессов</li> <li>4. Обеспечение предприятия кадрами. Требования к отдельным группам работников</li> <li>5. Состояние и тип инженерных коммуникациях – подключение, источники питания, мощность трансформаторной подстанции и др.</li> <li>6. Сырьевая база производства. Особенности региональной лесосырьевой базы. Пути и способы доставки.</li> <li>7. Характеристика выпускаемой продукции: требования к качеству, назначение,</li> <li>8. Способы упаковки и отгрузки</li> <li>9. Управление производством</li> <li>10. Техничко-экономическое обоснование производства</li> <li>11. История образования и этапы развития предприятия</li> <li>12. Виды возможной продукции</li> <li>13. Организационный состав предприятия</li> <li>14. Перспективы и целесообразные направления развития</li> <li>15. Технологические процессы изготовления продукции</li> <li>16. Нормативно-техническая документация</li> <li>17. Схемы технологических потоков, наличие «узких» мест</li> <li>18. Способы и режимы обработки сырья и полуфабрикатов</li> <li>19. Используемое оборудование и инструмент</li> <li>20. Организация рабочих мест</li> <li>21. Анализ недостатков и предложения</li> <li>22. Методика проведения наблюдений и описания полученных данных</li> <li>23. В чем заключается Ваша исследовательская работа?</li> </ol>

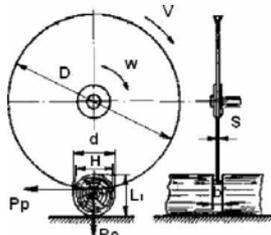
## 2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме беседы, собеседования и опроса. Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения текущего контроля приводится ниже в таблице.

Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
2,3	<p>1. Определение производительности оборудования (шт./смена) позиционного типа рассчитывается по формуле:</p> <p>a. <math display="block">P_{см} = \frac{U \cdot T_{см} \cdot K_u}{l_{ср}}</math></p> <p>b. <math display="block">P_{см} = \frac{T_{см} \cdot K_u}{t_{цикл}}</math></p> <p>c. <math display="block">P_{см} = \frac{U \cdot q \cdot T_{см} \cdot K_u}{l_{ср}}</math></p>
2,3	<p>При односменной работе эффективный фонд времени работы единицы оборудования (час/год) для технически оснащенных рабочих мест (оборудования) составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 3968,</li> <li>b. 7000;</li> <li>c. 4500;</li> <li>d. 2000</li> </ol>
2,3	<p>Как изменяются свойства древесины с изменением влажности от 0 до точки насыщения волокон?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. увеличивается теплопроводность, плотность, изменяются линейные размеры и объем.</li> <li>b. увеличивается прочность, плотность, теплопроводность.</li> </ol>

	<p>с. снижается теплопроводность, прочность и масса.</p> <p>д. снижается теплопроводность, плотность, изменяются линейные размеры и объем.</p>
2,3	<p>Прочность сосны на сжатие составляет 40 МПа. Переведите эту величину в кгс/см<sup>2</sup>:</p> <p>а. 40;  б. 0,4;  с. 400;  д. 4</p>
2,3	<p>Усушка древесины выражается:</p> <p>а. %;  б. усл. ед.;  с. мм  д. кг/м<sup>3</sup></p>
2,3	<p>Для работы с технологическими задачами проектирования Вы будете использовать в своей работе САПР:</p> <p>а. CAD;  б. CAM;  с. CAE;  д. BIM</p>
2,3	<p>Расчет значения среднего квадратичного отклонения по каждой группе запросов определяется (<math>x_{ij}</math> – оценка <math>j</math>-го эксперта по <math>i</math>-му вопросу; <math>m</math> – количество экспертов)</p> <p>а. <math>\bar{s}_{ij} = \pm \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_{ij})^2}{m-1}}</math> ;</p> <p>б. <math>\bar{s}_{ij} = \pm \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_{ij})}{m-1}}</math> ;</p> <p>с. <math>\bar{s}_{ij} = \pm \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_{ij})^2}{m}}</math> .</p>
2,3	<p>Согласно библиотечному классификатору учебная литература в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств имеет цифровое обозначение УДК:</p> <p>а. 674;  б. 666;  с. 434;  д. 900</p>
2,3	<p>На рисунке изображена схема размещения лесосек:</p> <p>а. при непосредственном примыкании;  б. чересполосном примыкании</p> 
2,3	<p>Коэффициент механизации труда на лесосеке рассчитывается по формуле:</p>

	<p>a. <math>K_{м.т.} = \frac{N_{м.}}{N_{общ.}}</math> ;</p> <p>b. <math>K_{м.т.} = \frac{N_{общ.}}{N_{м.}}</math> ;</p> <p>c. <math>K_{м.т.} = \frac{N^2}{N_{общ.}}</math> ;</p> <p>где <math>N_{м.}</math> – количество работников механизированного труда, чел.; <math>N_{общ.}</math> – количество работников ручного труда.</p>
	<p>Касательная сила тяги трактора определяется по формуле:</p> $F_K = \frac{N \cdot \mu}{v}$ <p>, где <math>v</math>:</p> <p>a. – скорость движения трактора, м/с;</p> <p>b. – объем пачки, м<sup>3</sup>;</p> <p>c. – коэффициент сцепления с грунтом, ед</p>
	<p>Основное кинематическое соотношение при пилении древесины имеет вид: <math>\frac{u}{v} = \frac{U_z}{t_z}</math>, где <math>U_z</math> это:</p> <p>a. – величина подачи на зуб, мм;</p> <p>b. – шаг зубьев, мм;</p> <p>c. – количество зубьев</p>
	<p>Истинная плотность древесины всех пород составляет, кг/м<sup>3</sup>:</p> <p>a. – 900;</p> <p>b. – 1540;</p> <p>c. – 1350;</p> <p>d. – 2510</p>
	<p>Рассчитать с использованием электронных таблиц растянутые элементы деревянной конструкции, выбрав соответствующую формулу:</p> <p>a. <math>\sigma = \frac{N}{F_{шт.}} \leq R_p</math> ;</p> <p>b. <math>\sigma = N \cdot F_{шт.} \leq R_p</math> ;</p> <p>c. <math>\sigma = \frac{N^2}{F_{шт.}} \leq R_p</math> .</p>
	<p>Средняя высота пропила при раскряжевке круглых лесоматериалов приблизительно равна:</p> <p>a. <math>H_{ср} \approx 0,8 d</math>,</p> <p>b. <math>H_{ср} \approx 0,6 d</math>;</p> <p>c. <math>H_{ср} \approx 0,4 d</math>;</p> <p>d. <math>H_{ср} \approx 0,5 d</math>,</p> <p>где <math>d</math> – диаметр круглого лесоматериала в месте пропила, м.</p>
	<p>Ширина пропила определяется: <math>b = s + 2c</math>, где <math>s</math> – толщина пильного диска, м; а величина <math>c</math> это:</p> <p>a. – величина развода зубьев в стороны, м;</p> <p>b. – величина термического расширения зубьев, м;</p>

	с.– величина деформации зубьев при резании, м
	Для круглых пил скоростью резания при пилении является скорость перемещения зубьев пилы, а именно: а. – окружная скорость пильного диска; б. – линейная скорость цепи
	На рисунке буквой $P_0$ обозначено:  а. сила резания, Н; б. сила подачи, Н; с. сила отрыва, Н
	Какие функциональные группы в молекулах целлюлозы обуславливают высокую гигроскопичность древесины: а. – гидроксильные; б. – сульфогруппы; с. – карбоксильные
	Мощность резания ( $N_p$ , Вт) определяется по формуле: а. $N_p = k \cdot b \cdot h \cdot v$ ; б. $N_p = k \cdot b \cdot h$ ; с. $N_p = k \cdot h \cdot v^2$

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся и проводится 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» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Объем освоенного	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в

материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	объеме, соответствующем программе подготовки.
Полнота ответов на проверочные вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Правильность ответов на вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
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	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.
Навыки выполнения заданий различной сложности	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.
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	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.
Навыки анализа результатов	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

выполнения заданий, решения задач	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	соответствующем программе подготовки.
Навыки представления результатов решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

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

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

	минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	соответствующем программе подготовки.
Быстрота 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.
Самостоятельность в выполнении 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.
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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих  
производств»

Направленность «Деревянное домостроение»

Р.В. Тарасов

«        »        г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Ерошкина Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Технологии строительных материалов и деревообработки» Технологического факультета.

Заведующий кафедрой ТСМиД \_\_\_\_\_ / Береговой В.А. /  
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы \_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией \_\_\_\_\_ (института/факультета) протокол  
№ \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

## 1. Цель и задачи практики

Цель научно-исследовательской работы – является формирование у студентов навыков проведения теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья, а также навыков построения оптимальных технологических и транспортно-логистических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Научно-исследовательская работа относится к производственной практике.

Задачи практики:

- изучить методы проведения теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья;
- изучить процессы энерго- и ресурсосбережения, методы защиты окружающей среды в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- освоить методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки;
- получить навыки построения оптимальные технологические и транспортно-логистических процессов;
- получить навыки проведения литературного и патентного поиска по теме исследования
- получить навыки подготовки информационных обзоров, технических отчетов и публикаций по результатам исследований.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки России 698 от 26.07.2017.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Деревянное домостроение» направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

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

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК- 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3-4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК -4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК 4-1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
ПК-3 Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1 Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.2 Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.3 Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК 3-4 Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров
	ПК 3-5 Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества
ПК-4 Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-4.1 Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды
	4-2 Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем
ПК-5 Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-5.1 Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.2 Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.3 Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Знает основные задачи цифровой экономики и алгоритмы их решения Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики Имеет навыки (основного уровня) разработки альтернативных вариантов решения задач цифровой экономики
УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы	Знает способы получения информации и ее систематизации Имеет навыки (начального уровня) систематизации полученной из разных источников информации Имеет навыки (основного уровня) составления обзоров аналитической информации со ссылками на информационные ресурсы
УК 1-3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает особенности выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями и процессами Имеет навыки (основного уровня) выявления связей между процессами и явлениями на основе принятой парадигмы
УК-1.4 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	Знает правила построения аргументированных выводов и суждений Имеет навыки (начального уровня) формулирования и аргументации выводов и суждений с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач на основе полученных выводов
УК- 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает критерии эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (основного уровня) определения своих функций в команде для достижения поставленной цели в решении задач
УК-3-4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знает правила социального взаимодействия с членами команды Имеет навыки (начального уровня) эффективного взаимодействия с другими членами команды при обмене информацией, знаниями и опытом Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды
УК 4-1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами

	на государственном и иностранном(-ых) языках
ПК-3.1 Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
ПК-3.2 Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий
ПК-3.3 Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле Имеет навыки (начального уровня) свойств исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения показатели контрольных параметров производственных процессов
ПК 3-4 Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров	Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров
ПК 3-5 Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества	Знает виды отчетной документации по оценке качества Имеет навыки (начального уровня) правила составления отчетной технической документацию по оценке качества Имеет навыки (основного уровня) составления отчетную техническую документацию по оценке качества
ПК-4.1 Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья
4-2 Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	Знает особенности построения транспортно-логистических систем Имеет навыки (начального уровня) анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки Имеет навыки (основного уровня) построения транспортно-логистических систем процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки
ПК-5.1 Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и	Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов Имеет навыки (начального уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических

переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах Имеет навыки (основного уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах
ПК-5.2 Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	Знает методы анализа и обобщения информации Имеет навыки (начального уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах Имеет навыки (основного уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах
ПК-5.3 Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знает признаки оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств

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

### 3. Место практики в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Деревянное домостроение» направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

### 4. Форма проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### 5. Место и время проведения практики

Практика проводится в университете на кафедре «Технологии строительных материалов и деревообработки» (на базе учебных лабораторий ПГУАС), а также в сторонних организациях (на предприятиях по производству изделий из древесных материалов и деревянного домостроения), с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре продолжительностью 4 недели.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

## 6. Содержание практики

Общий объем практики составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).  
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

### Содержание практики

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Организационное собрание студентов. Инструктаж по технике безопасности
		Получение и обсуждение индивидуального задания. Выбор и обоснование целей и задач исследования.
		Составление рабочего плана и графика выполнения НИР
2	Основной	Сбор и анализ информации о предмете исследования
		Изучение отдельных аспектов технологии изделия
		Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет
		Ведение дневника практики
3	Заключительный	Подготовка, обработка и систематизация собранного фактического материала, научный анализ методов и результатов проведенных работ
		Оформление собранного в соответствии с программой научно-исследовательской работы материала в виде отчета
4	Промежуточная аттестация	<i>Защита отчета по практике</i>

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.

### Форма обучения – очная

№	Этапы практики	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СР	К	
1	Подготовительный	6	-	12	18	-	Контроль прохождения подготовительного этапа
2	Основной	6	-	12	18		Контроль прохождения основного этапа
3	Заключительный	6	-	12	18		Проверка отчета
4	Промежуточная аттестация	6	-	-	-	18	Дифференцированный зачет
	Итого			36	54	18	Дифференцированный зачет

**7. Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем**

№ п./п.	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практике
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Общий анализ научно-технических задач в области деревоперерабатывающих производств. Составление рабочего плана и графика выполнения НИР. Постановка целей и задач, формулировка рабочей гипотезы и темы исследования
2	Основной	Выявление критических задач в области исследования. Экспериментальные и теоретические методы исследования. Проведение патентных исследований. Анализ и обобщение результатов исследований. Статистическая обработка результатов эксперимента
3	Заключительный этап	Подготовка и предоставление отчета по практике. Правила оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета. Подготовка практических рекомендаций, научно-технической статьи, доклада на научную конференцию или семинар

## 8. Воспитательная работа

№ п/п	Направления воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Подготовительный этап	Техника безопасности при работе с испытательным оборудованием и средствами измерения
2	Научно-образовательное	Основной этап	Анализ и обобщение результатов исследований

### 8.1 Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	Профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

### 8.2 Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины/ Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	Профессионально-трудовое	УК-1.1 Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы. УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	НИР/ Дифференцированный зачет	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги, олимпиады, конкурсы работ
2	Научно-образовательное	ПК-3.1 Знает методы, технологии и инструменты	НИР/ Дифференциро	Научно-технические конференции, конкурсы

ое	<p>для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции</p> <p>ПК-3.2 Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p> <p>ПК-3.3 Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции</p> <p>ПК 3-4 Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров</p> <p>ПК 3-5 Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества</p>	ванный зачет	работ
----	---	--------------	-------

### 9. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета. Зачет 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 по промежуточной аттестации обучающихся по практике приведён в Приложении 1 к рабочей программе практики.

### 10. 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-коммуникационные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

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

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
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 и в п.1.1 ФОС. Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы практики.

*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 практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Результат обучения по дисциплине	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные задачи цифровой экономики и алгоритмы их решения Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики Имеет навыки (основного уровня) разработки альтернативных вариантов решения задач цифровой экономики	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает способы получения информации и ее систематизации Имеет навыки (начального уровня) систематизации полученной из разных источников информации	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Имеет навыки (основного уровня) составления обзоров аналитической информации со ссылками на информационные ресурсы</p>		
<p>Знает особенности выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями и процессами Имеет навыки (основного уровня) выявления связей между процессами и явлениями на основе на основе принятой парадигмы</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает правила построения аргументированных выводов и суждений Имеет навыки (начального уровня) формулирования и аргументации выводов и суждений с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач на основе полученных выводов</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает критерии эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (начального уровня) оценки эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (основного уровня) определения своих функций в команде для достижения поставленной цели в решении задач</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает правила социального взаимодействия с членами команды Имеет навыки (начального уровня) эффективного взаимодействия с другими членами команды при обмене информации, знаниями и опытом Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>

<p>Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) свойств исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения показатели контрольных параметров производственных процессов</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает виды отчетной документации по оценке качества</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) правила составления отчетной технической документацию по оценке качества</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления отчетную техническую документацию по оценке качества</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>

<p>Знает особенности построения транспортно-логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения транспортно-логистических систем процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает методы анализа и обобщения информации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает признаки оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>

### 1.2. Описание формирования и контроля показателей оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

(зачет с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания	
Знания	Знает основные задачи цифровой экономики и алгоритмы их решения	
	Знает способы получения информации и ее систематизации	
	Знает особенности выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	
	Знает правила построения аргументированных выводов и суждений	
	Знает критерии эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	
	Знает правила социального взаимодействия с членами команды	
	Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	
	Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов производственных процессов и готовой продукции	
	Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	
	Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле	
	Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов	
	Знает виды отчетной документации по оценке качества	
	Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья	
	Знает особенности построения транспортно-логистических систем	
	Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов	
	Навыки начального уровня	Имеет навыки решения задач цифровой экономики
		Имеет навыки систематизации полученной из разных источников информации
Имеет навыки выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями и процессами		
Имеет навыки формулирования и аргументации выводов и суждений с применением философского понятийного аппарата		
Имеет навыки оценки эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели		
Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды при обмене информации, знаниями и опытом		
Имеет навыки выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения		
Имеет навыки измерения основных параметров производственных процессов		
Имеет навыки применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий		
Имеет навыки свойств исходных материалов и готовой продукции		
Имеет навыки выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров		
Имеет навыки правила составления отчетной технической документацию по оценке качества		

	Имеет навыки применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья
	Имеет навыки анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки
	Имеет навыки моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах
	Имеет навыки анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах
	Имеет навыки выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств
Навыки основного уровня	Имеет навыки разработки альтернативных вариантов решения задач цифровой экономики
	Имеет навыки составления обзоров аналитической информации со ссылками на информационные ресурсы
	Имеет навыки выявления связей между процессами и явлениями на основе на основе принятой парадигмы
	Имеет навыки оценки последствий возможных решений задач на основе полученных выводов
	Имеет навыки определения своих функций в команде для достижения поставленной цели в решении задач
	Имеет навыки презентации результатов работы команды
	Имеет навыки применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках
	Имеет навыки измерения свойств и показателей качества исходных материалов готовой продукции
	Имеет навыки выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий
	Имеет навыки определения показатели контрольных параметров производственных процессов
	Имеет навыки применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров
	Имеет навыки составления отчетную техническую документацию по оценке качества
	Имеет навыки применения методов защиты окружающей среды при заготовке переработке и транспортировке сырья
	Имеет навыки построения транспортно-логистических систем процессо заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки
	Имеет навыки моделирования технологических, транспортных и логистически процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах
	Имеет навыки анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах
Имеет навыки выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств	

## 2. Типовые контрольные задания

### для оценивания формирования компетенций

#### 2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается направление теоретического или экспериментального исследования,

посвящённого определенной проблеме в области производства изделий из древесных материалов и деревянного домостроения.

#### Задание на практику:

1. Провести анализ преимуществ и недостатков определенного вида материала/ изделия или технологии производства по научно-технической литературе.
2. Установить требования к свойствам сырьевых материалов или технологическим процессам.
4. Провести анализ научно-технической литературы и патентный поиск по техническим решениям при производстве изделий из древесины или деревянного домостроения.
4. Определить перспективные пути решения научно-технической проблемы по теме задания НИР.

#### Примерные темы заданий на практику:

1. Влияние гидрофодизаторов на свойства ДСП.
2. Повышение свойств клееной древесины
3. Повышение биостойкости древесины.
4. Влияние термической модификации на свойства древесины.
5. Повышение декоративных свойств древесины.
6. Повышение характеристик древесного топлива.
7. Перспективы использования древесных отходов в производстве плитных материалов.
8. Повышение характеристик арболитобетона.
9. Влияние лакокрасочных покрытий на свойства древесины.
10. Повышение эстетических характеристик фасадов корпусной мебели.

#### Содержание отчета:

##### Введение

1. Преимущества и недостатки изделия (технологии)
  2. Требования к свойствам изделий (производственным процессам)
  3. Направления развития и совершенствования технологии изделия
- ##### Заключение

##### Список использованных источников

##### 2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

1. Каковы цели и задачи практики?
2. Что изучали в рамках индивидуального задания?
3. Сформулируйте цели и задачи исследований.
4. В чем заключается актуальность темы исследования?
5. Какие использовались методы проведения научных исследований?
6. Какие результаты были получены в результате анализа научно-технической и нормативной литературы?
7. Особенности организации и проведения научно-исследовательской работы.
8. Виды оборудования, применяемого в научно-исследовательской работе.
9. Какой нормативно-технической документацией вы пользовались во время проведения научно-исследовательской работы?
10. Назовите преимущества и недостатки изделия (технологии).
11. Охарактеризуйте процессы производства изделия.
12. Назовите требования к свойствам изделий (производственным процессам).
13. Охарактеризуйте направления развития и совершенствования технологии.
15. Правила анализа, обобщения и написания отчетов по результатам проведенных исследований.

16. Общие представления и отличия в научной статье, тезисе, докладе.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, определяющими порядок организации и проведения практик обучающихся в ПГУАС.

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

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта проводится в 3 семестре.

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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание основных задач цифровой экономики и алгоритмы их решения	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание способов получения информации и ее систематизации	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание особенностей выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание правил построения аргументированных	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем

выводов и суждений	требований Имеют место грубые ошибки	Имеет место несколько негрубых ошибок	программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	программе подготовки
Знание критериев эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание правил социального взаимодействия членами команды	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание стиля делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия партнерами	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов средств измерения для оценки качества исходных материалов производственных процессов и готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание требований нормативно- технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методик	Уровень	Минимально	Уровень знаний	Уровень знаний в

определения свойств материалов при входном, операционном приёмочном контроле	знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки
Знание правил работы контрольно-измерительных инструментов	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание видов отчетной документации по оценке качества	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание технологических процессов заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание особенностей построения транспортно-логистических систем	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание методов моделирования технологических, транспортных и логистических процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

			ошибок	
Знание методов анализа и обобщения информации	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание признаков оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Уровень знаний ниже минимальных требований Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки решения задач цифровой экономики	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки систематизации полученной из разных источников информации	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выявления системных	Не продемонстрированы	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы

связей и отношений между изучаемыми явлениями и процессами	ир ованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	аны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки формулирования и аргументации выводов и суждений с применением философского понятийного аппарата	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки оценки эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды при обмене информацией, знаниями и опытом	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения	Не продемонстрированы навыки начального	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении

	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки измерения основных параметров производственных процессов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки свойств исходных материалов и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в

	место грубые ошибки	или с негрубыми ошибками	некоторыми недочетами	полном объеме без недочетов
Имеет навыки правила составления отчетной технической документации по оценке качества	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки анализировать	Не продемонстрированы	Продемонстрированы навыки	Продемонстрированы	Продемонстрированы

технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах	иранованы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	аны навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Имеет навыки разработки альтернативных вариантов решения задач цифровой экономики	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки составления обзоров аналитической информации со ссылками на информационные ресурсы	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Имеет навыки выявления связей между процессами и явлениями на основе принятой парадигмы	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки оценки последствий возможных решений задач на основе полученных выводов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки определения своих функций в команде для достижения поставленной цели в решении задач	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки презентации результатов работы команды	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки применения вербальных и невербальных	Не продемонстрированы навыки основного	Продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня при	Продемонстрированы навыки основного уровня

средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках	уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки определения показатели контрольных параметров производственных процессов	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все

	место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки составления отчетную техническую документацию по оценке качества	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки применения методов защиты окружающей среды при заготовке переработке и транспортировке сырья	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки построения транспортно-логистических систем процесса заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

Имеет навыки анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
Имеет навыки выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки основного уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

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

Учебным планом не предусмотрено

## Приложение 2

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: учеб. пособие / В.А. Береговой. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 192 с.	24
2	Кислицына С.Н. Технология и оборудование клееных материалов: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств": учебное пособие. Пенза, 2019. 100 с.	18
3	Береговой В.А. Тепловая обработка и сушка древесины: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" учебное пособие. Пенза: ПГУАС, 2022. 180 с.	18
4	Береговой В.А., Кислицына С.Н., Шитова И.Ю. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие. Пенза: ПГУАС, 2020. 142 с.	16
5	В. А. Береговой, А. М. Береговой. Пеноарболиты с заполнителями из отходов деревообрабатывающего и сельскохозяйственного производств в строительстве: монография. Пенза: ПГУАС, 2012. 135 с.	18
6	Кислицына С.Н., Шитова И.Ю. Способы переработки отходов деревообрабатывающей промышленности: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" . Пенза: ПГУАС, 2022. 143 с.	25
7	Шитова И.Ю., Болотникова О.В. Строительные	20

	материалы в деревянном домостроении: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств". Пенза: ПГУАС, 2020. 140 с.	
8	Шитова И.Ю.Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" . Пенза, 2020. 164 с.	12
9	Шитова И.Ю., Самошина Е.Н. Древесиноведение: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств". Пенза, 2020. 88 с.	16

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200157208">https://docs.cntd.ru/document/1200157208</a>
2	ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200180680">https://docs.cntd.ru/document/1200180680</a>
3	ГОСТ Р 15.011-2022. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200184698">https://docs.cntd.ru/document/1200184698</a>

### Приложение 3

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	<a href="http://www.pguas.ru/eios">http://www.pguas.ru/eios</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	<a href="http://www.rosmetod.ru/">http://www.rosmetod.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс программа информационной поддержки российской науки и образования	<a href="http://www.edu.konsultant.ru">http://www.edu.konsultant.ru</a>
Библиотека нормативной документации	<a href="https://files.stroyinf.ru/">https://files.stroyinf.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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 (2003а)	Вместимость - 16 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт.	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):
Аудитория (2009)	Вместимость - 24 Прибор АГАМА 2шт. Прибор ВБ-1 1шт. Измеритель защитного слоя 2шт. Молоток испытательный 2шт. Прибор ПРД-6 2шт. 6. Приспособление для расслаеваемости бетонной смеси 1шт. Шкаф для	1. <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> – Электронно-библиотечная система.; 2. <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. <a href="https://www.webofknowledge.com/">https://www.webofknowledge.com/</a> - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;

	инструмента 1шт. Столы учебные 15шт. Стулья 31шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081- 01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417);
Аудитория для консультаций (2121)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035- 0034081-01 от 16.12.2013 г.);
Аудитория (2134)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория (2122)	Столы, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп, Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакуумная SPT-200, прибор ПСХ-9	
Аудитория (2017)	Машина испытательная УММ-50 1шт. Прессы гидравлические лабораторные 4шт. Бегуны лабораторные 1шт. Круг истирания 1шт. Стулья 3шт.	



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

**Цель практики** – подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации. Получение представления о профессии, закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной в процессе обучения в вузе, приобретение практических навыков и компетенций при выполнении основных технологических операций лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств.

**Задачами практики** являются закрепление и совершенствование теоретических и практических навыков в области:

- по методам контроля размеров и качества пиловочного сырья, пиломатериалов и заготовок, а также качества сушки древесины;
- по способам раскроя бревен на пиломатериалы;
- по использованию технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и изделий из древесины и древесных материалов
- по использованию нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементов экономического анализа в практической деятельности
- изучения причин возникновения дефектов и брака продукции деревообработки и путей их предупреждения, анализ факторов, влияющих на процент объемного и сортового выходов продукции.
- практического изучения принципа работы дереворежущего инструмента и деревообрабатывающего оборудования, применяемого для выполнения основных технологических операций по обработке древесины, а также сушильных камер(устройств) различного типа.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
	УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
	УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
	УК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.2. Знает основы и средства автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.3. Знает технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования
	ПК-1.4. Знает нормативно-техническую документацию и терминологию
	ПК-1.5. Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.9. Осуществляет количественные и качественные измерения показателей качества выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке
	ПК-2.2. Демонстрирует знание нормативно-технологической документации
	ПК-2.4. Знает технические характеристики, назначение и возможности оборудования
	ПК-2.5. Знает виды брака, дефектов продукции и способы их устранения
	ПК-2.6. Применяет методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий
	ПК-2.7. Обеспечивает соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.8. Определяет показатели контрольных параметров
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.2. Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.3. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.4. Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров
	ПК-3.7. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.8. Осуществляет входной, операционный и приемочный контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4. Владеет методами исследований	ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Знает методы решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики с применением нестандартных моделей Имеет навыки (основного уровня) выбора альтернативных вариантов для разработки новых оптимальных алгоритмов
УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы	Знает методы систематизации информации из различных источников Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации из различных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением Имеет навыки (основного уровня) составления отчетов по результатам поиска со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе известных теоретических и методологических положений
УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	Знает теорию аргументации и систему философских категорий Имеет навыки (начального уровня) формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач при формулировании и аргументировании выводов и суждений
УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	Знает профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленных целей
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает задачи проекта и оптимальные способы их решения Имеет навыки (начального уровня) проектирования решений конкретной задачи проекта Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных решений задач проекта с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знает производственно-технологические задачи Имеет навыки (начального уровня) разделения задач проекта заявленного качества по степени важности Имеет навыки (основного уровня) решения производственно-технологических задач заявленного качества за установленное время
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает возможности стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (начального уровня) использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (основного уровня) определения своей роли в команде для достижения поставленной цели

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	Знает особенности поведения групп людей в коллективе Имеет навыки (начального уровня) понимания особенностей поведения групп людей в коллективе Имеет навыки (основного уровня) взаимодействовать с выделенными группами людей с учетом их способностей в совместной деятельности
УК-3.3. Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знает основы межличностного взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) установления контактов в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов личных действий Имеет навыки (основного уровня) планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знает правила поведения в коллективе Имеет навыки (начального уровня) эффективно взаимодействовать с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках
УК-4.4. Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, а также способен вести на иностранном языке диалог общего и делового характера	Знает иностранный язык в пределах общения на бытовые и общекультурные темы, построения диалогов общего и делового характера Имеет навыки (начального уровня) общения на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Имеет навыки (основного уровня) вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о своих ресурсах и их пределах для выполнения порученной работы Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования своих ресурсов для выполнения порученной работы
УК-6.2. Понимает важность планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает важность принципов самореализации для профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом имеющихся средств Имеет навыки (основного уровня) развития деятельности в соответствии с ее перспективами и требованиями рынка труда
УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знает принципы саморазвития Имеет навыки (начального уровня) выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Имеет навыки (основного уровня) приобретения новых знаний и возможностей за счет саморазвития
УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Знает основы физической культуры и здоровьесберегающие технологии Имеет навыки (начального уровня) использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий Имеет навыки (основного уровня) выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности
УК-8.1. Идентифицирует угрозы	Знает угрозы (опасности) природного и техногенного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
(опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	происхождения Имеет навыки (начального уровня) идентификации угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (начального уровня) выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
УК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знает правила организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (начального уровня) организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных и/или комфортных условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ПК-1.1. Знает современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) организации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (основного уровня) оптимизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ПК-1.2. Знает основы и средства автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знает основы системы автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) автоматизированного проектирования лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного проектирования деревоперерабатывающих производств
ПК-1.3. Знает технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования	Знает основные виды лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования Имеет навыки (начального уровня) оценки по техническим характеристикам возможностей лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования Имеет навыки (основного уровня) выбора лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования с учетом его возможностей
ПК-1.4. Знает нормативно-техническую документацию и терминологию	Знает нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации для решения профессиональных задач
ПК-1.5. Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	Знает правила по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии Имеет навыки (основного уровня) разработки мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
ПК-1.9. Осуществляет количественные и качественные	Знает количественные и качественные методы оценки показателей качества выпускаемой продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения количественных и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
измерения показателей качества выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям	качественных измерений показателей качества выпускаемой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия продукции нормативно-техническим требованиям
ПК-2.1. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке	Знает правила разработки, оформления и согласования технологической документации Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации Имеет навыки (основного уровня) согласования технологической документации в установленном порядке
ПК-2.2. Демонстрирует знание нормативно-технологической документации	Знает нормативно-технологическую документацию в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) применения знаний нормативно-технологической документации в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технологической документации для решения задач в профессиональной деятельности
ПК-2.4. Знает технические характеристики, назначение и возможности оборудования	Знает технические характеристики и назначение оборудования Имеет навыки (начального уровня) выбора оборудования по его техническим характеристикам и назначению Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его возможностей
ПК-2.5. Знает виды брака, дефектов продукции и способы их устранения	Знает основные виды брака, дефектов продукции и способы их устранения Имеет навыки (начального уровня) выявления брака и дефектов продукции Имеет навыки (основного уровня) назначения способов устранения брака и дефектов продукции
ПК-2.6. Применяет методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий	Знает методы оценки свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) определения физико-механических свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов для оценки качества сырья и готовой продукции
ПК-2.7. Обеспечивает соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	Знает требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения соблюдения требований охраны труда Имеет навыки (основного уровня) обеспечения соблюдения правил пожарной безопасности и производственной санитарии
ПК-2.8. Определяет показатели контрольных параметров	Знает показатели контрольных параметров Имеет навыки (начального уровня) определения показателей контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) выбора способов оценки показателей контрольных параметров
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
ПК-3.2. Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-3.3. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле Имеет навыки (начального уровня) оценки свойств исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения показателей контрольных параметров производственных процессов
ПК-3.4. Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров	Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров
ПК-3.7. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знает требования к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) определения требований к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) оценки качества сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-3.8. Осуществляет входной, операционный и приемочный контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знает требования к проведению входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к Блоку 2. Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений по направлению 35.03.02. «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

### 4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Технологическая практика проводится в университете на кафедре «Технологии строительных материалов и деревообработки» и в аудиториях и лабораториях ПГУАС, а также в сторонних организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре продолжительностью 4 недели.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	–					
лекции	–					
Объем практики (з.е.)	3 з.е.	3 курс – 6 семестр				
Продолжительность практики (недель)	4 недели					

### Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Организационный (подготовительный) этап</b>		<b>2,0</b>	
1.1	Ознакомительная лекция, Инструктаж по технике безопасности	Лекция-беседа	1,0	
1.2	Получение и обсуждение индивидуального задания; составление плана работы, решение организационных вопросов	Лекция-беседа	1,0	
<b>2</b>	<b>Основной (Рабочий) этап</b>		<b>30</b>	<b>40</b>
2.1	Прибытие на базу практики и прохождение вводного инструктажа	Ознакомительная экскурсия, проводимые руководителем практики. Прохождение инструктажа	4	10
2.2	Освоение технологии работ в сфере производственно-технологической деятельности, ведение дневника практики. Сбор материала для написания	Практическая деятельность	26	30

	отчета			
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>4</b>	<b>14</b>
3.1	Обработка и систематизация собранного фактического материала, научный анализ методов и результатов проведенных работ	Самостоятельная работа		10
3.2	Оформление отчета о прохождении практики, разработка и обсуждение предложений по совершенствованию работ	Самостоятельная работа		4
3.3	Защита отчета по практике	Презентация результатов работы	4	
	<b>Всего:</b>		<b>36</b>	<b>54</b>

## 7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

- ознакомиться с историей создания предприятия (организации);
- провести анализ структуры предприятия (организации), отделов и его функций;
- изучить основную документацию предприятия (организации);
- изучить номенклатуру выпускаемой продукции;
- ознакомиться с технологическим процессом производства продукции с описанием основного и вспомогательного оборудования (при наличии);
- рассмотреть систему контроля качества продукции, действующую на предприятии (организации);
- ознакомиться с требованиями по охране труда и техники безопасности на производстве и изучить мероприятия по предотвращению производственного травматизма;
- обработать и систематизировать собранный материал и результаты исследований; проанализировать собранный материал;
- приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности;
- по результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, сделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчет по практике готовится индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

Кроме отчета необходимо подготовить дневник практики, форма которого утверждена в ПГУАС. Дневник практики заполняется независимо от того, какая практика осуществляется: учебная или производственная. Дневник подписывается руководителем направления подготовки, руководителем практики от образовательной организации (если практика проходит в вузе) или руководителем практики от образовательной организации и руководителем практики от предприятия-базы прохождения практики (если практика проходит на предприятии). Здесь же указывается номер приказа ректора о направлении студента на практику. В дневнике кратко описываются виды работ, осуществляемые

студентов во время прохождения практики с указанием даты их проведения и приводится отзыв руководителя практики о работе студента.

## **8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

6 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### *Основная литература:*

1. Королев, Е.В. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей [Текст] // Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова и др./ Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2012.– 172 с.

2. Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.

3. Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: Пенза: ПГУАС, 2015. –192 с.

4. Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий [Текст] : учеб. для вузов / В. С. Ясинский, А. С. Щербаков, Ю. И. Юрьев. - М.: Экология, 2013. – 320 с.

### *Нормативная литература:*

1. СНиП 31-03-2001 Производственные здания

2. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия (с изменениями № 1, 2)

3. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения (с изменением)

4. ОНТП 02-86 Нормы технологического проектирования предприятия (Деревообрабатывающие цехи)

5. ГОСТ 24026 – 80. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения [Текст]. – Введен 1981 – 01– 01. – Изд. офиц. – М.: Госкомитет СССР по стандартам, 1981.

6. ГОСТ Р 50.1.040-2002 Статистические методы. Планирование экспериментов. Термины и определения [Текст]. – Введен 2003 – 07– 01. – Изд. офиц. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002.

### *Дополнительная литература:*

1. Пижурин, А.А. Научные исследования в деревообработке [Текст] // А.А. Пижурин. – Изд-во МГУ леса, 2006. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6999>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Назаркин [и др.]. – Электрон. Текстовые данные. – СПб.:Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 32 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19010>. ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Маюрникова Л.А., Новосёлов С.В. – Электрон. Текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. – 123 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### *Методические указания:*

1. Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2015. – 192 с.
2. Береговой В.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2014. – 145 с.
3. Береговой В.А. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: практикум – Пенза: ПГУАС, 2011. – 92 с.
4. Кислицына С.Н., Болтышев С.А. Технология клееных материалов (учебное пособие) Пенза: ПГУАС, 2013. – 123 с.

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

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	<a href="http://www.pguas.ru/eios">http://www.pguas.ru/eios</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	<a href="http://www.rosmetod.ru/">http://www.rosmetod.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	<a href="http://www.edu.konsultant.ru">http://www.edu.konsultant.ru</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральный портал "Российское образование"	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория (2003а)	2003а: Вместимость - 16 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт.	Microsoft Windows Professional 8.1 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
Аудитория (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт.	

	<p>Стеллаж деревянный 1шт.  Круг истирания 1шт.  Весы циферблатные 1шт.  Столы учебные 8шт.  Стулья 16шт.  Стол письменный 1шт.  Доска аудиторная 1шт</p>	<p>научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.;</p> <p>Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanical and CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> –</li> <li>2. Электронно-библиотечная система.; <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> –</li> <li>3. Справочные правовая система «Консультант Плюс»; <a href="https://www.webofknowledge.com/">https://www.webofknowledge.com/</a></li> </ol> <p>- Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;</p> <p>4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081-01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417);</p> <p>5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcms Гос. Контракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013 г.);</p> <p>6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 10.01.2017 г. бессрочно</p>
Аудитория (2009)	<p>Вместимость - 24  Прибор АГАМА 2шт.  Прибор ВВ-1 1шт.  Измеритель защитного слоя 2шт.  Молоток испытательный 2шт. Прибор ПРД-6 2шт.  6. Приспособление для расслаиваемости бетонной смеси 1шт.  Шкаф для инструмента 1шт.  Столы учебные 15шт.  Стулья 31шт.  Стол письменный 1шт.  Доска аудиторная 1шт</p>	
Аудитория для консультаций (2121)	<p>Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет</p>	
Аудитория (2134)	<p>Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.</p>	
Аудитория (2122)	<p>Столы, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп, Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакуумная</p>	

	SPT-200, прибор ПСХ-9
Аудитория (2017)	Машина испытательная УММ-50 1шт. Прессы гидравлические лабораторные 4шт. Бегуны лабораторные 1шт. Круг истирания 1шт. Стулья 3шт.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.03.01 «Строительство»

Направленность «Производство и применение  
строительных материалов, изделий и конструкций»

Р. В. Тарасов

« » 20 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Ерошкина Н.А.

### 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 обучающимися компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 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 разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает методы решения задач цифровой экономики Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики с применением нестандартных моделей Имеет навыки (основного уровня) выбора альтернативных вариантов для разработки новых оптимальных алгоритмов	1- 3	дифференцированный зачет
Знает методы систематизации информации из различных источников Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации из различных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением Имеет навыки (основного уровня) составления отчетов по результатам поиска со ссылками на информационные ресурсы	1- 3	дифференцированный зачет
Знает системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе известных теоретических и методологических положений	1- 3	дифференцированный зачет
Знает теорию аргументации и систему философских категорий Имеет навыки (начального уровня) формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач при формулировании и аргументировании выводов и суждений	1- 3	дифференцированный зачет
Знает профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленных целей	1- 3	дифференцированный зачет
Знает задачи проекта и оптимальные способы их решения Имеет навыки (начального уровня) проектирования решений конкретной задачи проекта Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных решений задач проекта с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1- 3	дифференцированный зачет
Знает производственно-технологические задачи Имеет навыки (начального уровня) разделения задач проекта заявленного качества по степени важности Имеет навыки (основного уровня) решения производственно-технологических задач заявленного качества за установленное время	1- 3	дифференцированный зачет
Знает возможности стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (начального уровня) использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Имеет навыки (основного уровня) определения своей роли в команде для достижения поставленной цели	1- 3	дифференцированный зачет
Знает особенности поведения групп людей в коллективе Имеет навыки (начального уровня) понимания особенностей поведения групп людей в коллективе Имеет навыки (основного уровня) взаимодействовать с выделенными группами людей с учетом их способностей в совместной деятельности	1- 3	дифференцированный зачет
Знает основы межличностного взаимодействия	1- 3	дифференцированный

<p>Имеет навыки (начального уровня) установления контактов в процессе межличностного взаимодействия с учетом результатов личных действий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) планирования последовательности шагов для достижения заданного результата</p>		зачет
<p>Знает правила поведения в коллективе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) эффективно взаимодействовать с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает иностранный язык в пределах общения на бытовые и общекультурные темы, построения диалогов общего и делового характера</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) общения на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) вести на иностранном языке диалог общего и делового характера</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о своих ресурсах и их пределах для выполнения порученной работы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования своих ресурсов для выполнения порученной работы</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает важность принципов самореализации для профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования и последующей реализации перспективных целей собственной деятельности с учетом имеющихся средств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) развития деятельности в соответствии с ее перспективами и требованиями рынка труда</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает принципы саморазвития</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) приобретения новых знаний и возможностей за счет саморазвития</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает основы физической культуры и здоровьесберегающие технологии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) идентификации угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p>	1- 3	дифференцированный зачет

<p>Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает правила организации безопасных условий труда на рабочем месте</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организации безопасных условий труда на рабочем месте</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных и/или комфортных условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает основы системы автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) автоматизированного проектирования лесозаготовительных производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного проектирования деревоперерабатывающих производств</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает основные виды лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки по техническим характеристикам возможностей лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования с учетом его возможностей</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации для решения профессиональных задач</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает правила по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обеспечения требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает количественные и качественные методы оценки показателей качества выпускаемой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения количественных и качественных измерений показателей качества выпускаемой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия продукции нормативно-техническим требованиям</p>	1- 3	дифференцированный зачет
<p>Знает правила разработки, оформления и согласования технологической документации</p>	1- 3	дифференцированный зачет

Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации Имеет навыки (основного уровня) согласования технологической документации в установленном порядке		
Знает нормативно-технологическую документацию в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) применения знаний нормативно-технологической документации в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технологической документации для решения задач в профессиональной деятельности	1- 3	дифференцированный зачет
Знает технические характеристики и назначение оборудования Имеет навыки (начального уровня) выбора оборудования по его техническим характеристикам и назначению Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его возможностей	1- 3	дифференцированный зачет
Знает основные виды брака, дефектов продукции и способы их устранения Имеет навыки (начального уровня) выявления брака и дефектов продукции Имеет навыки (основного уровня) назначения способов устранения брака и дефектов продукции	1- 3	дифференцированный зачет
Знает методы оценки свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) определения физико-механических свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов для оценки качества сырья и готовой продукции	1- 3	дифференцированный зачет
Знает требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения соблюдения требований охраны труда Имеет навыки (основного уровня) обеспечения соблюдения правил пожарной безопасности и производственной санитарии	1- 3	дифференцированный зачет
Знает показатели контрольных параметров Имеет навыки (начального уровня) определения показателей контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) выбора способов оценки показателей контрольных параметров	1- 3	дифференцированный зачет
Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	1- 3	дифференцированный зачет
Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий	1- 3	дифференцированный зачет
Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле Имеет навыки (начального уровня) оценки свойств исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения показателей	1- 3	дифференцированный зачет

контрольных параметров производственных процессов		
Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров	1- 3	дифференцированный зачет
Знает требования к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) определения требований к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) оценки качества сырья, исходных материалов и готовой продукции	1- 3	дифференцированный зачет
Знает требования к проведению входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции	1- 3	дифференцированный зачет
Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья	1- 3	дифференцированный зачет

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта в 6 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1, 2, 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История предприятия</li> <li>2. Структура предприятия (состав и соотношение его внутренних звеньев: цехов, участков, отделов, лабораторий и других подразделений)</li> <li>3. Организационная структура предприятия</li> <li>4. Применяемое сырье, ассортимент выпускаемой продукции</li> <li>5. Технология производства конкретного вида продукции (технологический процесс, технологическая карта, технологическая схема, технологические инструкции, нормативные документы на производство продукции и т.п.)</li> <li>6. Нормативная документация на производство продукции</li> <li>7. Должностные инструкции персонала отдела технического контроля и отдела контроля качества</li> <li>8. Схемы контроля и управления параметрами технологических процессов</li> <li>9. Методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции: описание используемых методов и средств входного, операционного и приемочного контроля и испытаний готовой продукции</li> <li>10. Организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии</li> <li>11. Система управления охраной труда на предприятии</li> <li>12. Данные по конкурентам и конкурентоспособности продукции</li> </ol>

### 2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме беседы, собеседования и опроса. Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения текущего контроля приводится ниже в таблице.

Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1-3	<p><i>Клеевые соединения древесины разделяют на:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) торцовые и боковые</li> <li>б) радиальные и тангенциальные.</li> <li>в) продольные и поперечные.</li> </ol>
1-3	<p><i>Какие требования предъявляются к древесине при изготовлении клееных несущих строительных конструкций?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) предел прочности должен быть не менее. МПа: на растяжение - 55; на изгиб - 50; на сжатие - 30; на скалывание – 4.</li> <li>б) предел прочности должен быть не менее. МПа: на растяжение - 40; на изгиб - 50; на сжатие -30; на скалывание – 2.</li> <li>в) предел прочности должен быть не менее. МПа: на растяжение - 55; на изгиб - 40; на сжатие - 15; на скалывание – 4.</li> </ol>
1-3	<p><i>Количественным критерием оценки точности является:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) погрешность.</li> <li>б) ошибка.</li> <li>в) среднее квадратичное отклонение.</li> </ol>
1-3	<p><i>Норма расхода - это:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) максимально допустимое плановое количество материала на производство единицы деревообрабатываемой продукции</li> </ol>

	<p>установленного качества в планируемых условиях производства.</p> <p>б) минимально допустимое плановое количество материала на производство единицы деревообрабатываемой продукции установленного качества в планируемых условиях производства.</p> <p>в) количество материала на производство единицы деревообрабатываемой продукции установленного качества в планируемых условиях производства.</p>
1-3	<p><i>Влажность изделий из древесины при изготовлении мебели должна быть:</i></p> <p>а) не менее <math>8\pm 2\%</math>.</p> <p>б) не менее <math>12\pm 2\%</math>.</p> <p>в) не менее <math>4\pm 2\%</math>.</p>
1-3	<p><i>Норма времени, ч, на изготовление детали <math>t_{cp}</math> определяют по формуле:</i></p> <p>а) <math>H_{вр.дет.} = T_{см} / П_{см}</math></p> <p>б) <math>H_{вр.дет.} = П_{см} / T_{см}</math></p> <p>в) <math>H_{вр.дет.} = T_{см} / П_{см} \cdot n</math></p>
1-3	<p><i>Норма времени, ч, на изделие для конкретного станка определяют по формуле:</i></p> <p>а) <math>H_{вр.из.} = H_{вр.дет.} \cdot n K_{т.о.}</math></p> <p>б) <math>H_{вр.из.} = T_{см} / П_{см}</math></p> <p>в) <math>H_{вр.из.} = П_{см} / T_{см}</math></p>
1-3	<p><i>Напрессовывание рулонных синтетических материалов на проходном оборудовании методом вальцового прессования называют:</i></p> <p>а) отделкой кашированием.</p> <p>б) отделкой брашированием.</p> <p>в) имитационной отделкой.</p>
1-3	<p><i>Стационарный станок это</i></p> <p>а) станок, закрепленный на полу, который остается неподвижным при использовании.</p> <p>б) станок, в котором рабочие органы не перемещаются во время работы.</p> <p>в) станок, в котором все движущиеся части находятся внутри корпуса.</p>
1-3	<p><i>Передвижной (перемещаемый) станок это</i></p> <p>а) станок, установленный на полу производственного помещения, неподвижный во время использования и оборудованный устройством, позволяющим его перемещать на другое место.</p> <p>б) станок, в котором рабочие органы передвигаются во время работы.</p> <p>в) станок, в котором некоторые движущиеся части находятся вне корпуса.</p>
1-3	<p><i>Станки, применяющиеся при выполнении одного вида обработки поверхности, бывают</i></p> <p>а) однофункциональные.</p> <p>б) многофункциональные.</p> <p>в) комплексные.</p>
1-3	<p><i>К какому виду станков относятся фрезерно-пильные, комбинированные станки?</i></p> <p>а) к многофункциональному.</p> <p>б) однофункциональному.</p> <p>в) комплексному.</p>
1-3	<p><i>К достоинствам древесины относятся:</i></p> <p>а) высокая прочность при малой плотности, малая теплопроводность, высокая морозостойкость, высокая сопротивляемость действию химических веществ, легкость обработки.</p> <p>б) гигроскопичность, наличие пороков, высокая морозостойкость.</p> <p>в) анизотропия, гигроскопичность, наличие пороков, сильная изменчивость свойств, способность к разбуханию и короблению, склонность к возгоранию.</p>
1-3	<p><i>Что такое гигроскопичность древесины?</i></p> <p>а) способность материала поглощать и концентрировать пары воды из воздуха.</p>

	б) способность материала поглощать и удерживать влагу после погружения в воду. в) способность пропускать влагу под давление
1-3	<i>Причиной коробления древесины является</i> а) ее гигроскопичность. б) ее анизотропность. в) ее невысокая плотность.
1-3	<i>Мощность резания (Np, Вт) определяется по формуле:</i> а) $Np = k \cdot h \cdot b \cdot v$ . б) $Np = k \cdot h \cdot b$ . в) $Np = k \cdot hv^2$ .
1-3	<i>Как называется природный рисунок на обработанной поверхности древесины?</i> а) сердцевинные лучи. б) рисунок. в) текстура.
1-3	<i>Как называются механические повреждения древесины при заготовке, транспортировке и обработке?</i> а) трещины. б) дефекты. в) сучки. г) свилеватость.
1-3	<i>При однослойном облицовывании заготовок из цельной древесины направление волокон строганного шпона</i> а) должно совпадать с направлением волокон основы. б) не должно совпадать с направлением волокон основы. в) должно быть перекрестное
1-3	<i>Большеформатная фанера должна иметь длину и ширину</i> а) не менее 180 мм. б) не менее 1000 мм. в) не менее 3000 мм.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся и проводится 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» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок.	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	подготовки.
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Полнота ответов на проверочные вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Правильность ответов на вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
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	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.
Навыки выполнения заданий различной сложности	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.
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

	грубые ошибки	негрубых ошибок.	место несколько несущественных ошибок.	
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Навыки представления результатов решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

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

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

	грубые ошибки	негрубых ошибок.	место несколько несущественных ошибок.	
Навыки обоснования 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.
Быстрота 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.
Самостоятельность в выполнении 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.
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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность «Деревянное домостроение»

Р.В. Тарасов

«    »    20    г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Ерошкина Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Технологии строительных материалов и деревообработки» Технологического факультета.

Заведующий кафедрой ТСМиД \_\_\_\_\_ / Береговой В.А. /  
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы \_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией \_\_\_\_\_ (института/факультета) протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ / Тарасов Р.В. /  
Подпись, ФИО

## 1. Цель и задачи практики

Цель преддипломной практики – подготовить бакалавра к решению производственно-технологических, проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач на производстве, а также к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи практики это закрепление, совершенствование теоретических и практических навыков в области:

- осуществления технологических процессов в лесозаготовительном, деревоперерабатывающем производствах и деревянном домостроении;
- осуществления мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- использования программ для расчета параметров технологических процессов;
- осуществления контроля параметров технологических процессов и качества продукции;
- обеспечения энерго- и ресурсосбережения;
- организация обслуживания технологического оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки России 698 от 26.07.2017.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Деревянное домостроение» направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

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

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
	УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы
	УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение.
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
	УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
	УК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.2. Знает основы и средства автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.3. Знает технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования
	ПК-1.4. Знает нормативно-техническую документацию и терминологию
	ПК-1.5. Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.7. Способен выявлять неисправности оборудования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1.9. Осуществляет количественные и качественные измерения показателей качества выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.10. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.11. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке
	ПК-1.12. Составляет технологические карты и производственные графики
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке
	ПК-2.2. Демонстрирует знание нормативно-технологической документации
	ПК-2.3. Выбирает методы и правила проведения мониторинга производственных процессов с последующей интерпретацией результатов
	ПК-2.4. Знает технические характеристики, назначение и возможности оборудования
	ПК-2.5. Знает виды брака, дефектов продукции и способы их устранения
	ПК-2.6. Применяет методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий
	ПК-2.7. Обеспечивает соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.8. Определяет показатели контрольных параметров
	ПК-2.9. Выявляет неисправности оборудования визуально и средствами контроля
	ПК-2.10. Планирует график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений
	ПК-2.11. Оформляет документацию по разработке корректирующих мероприятий
	ПК-2.12. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования
	ПК-2.13. Организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров
ПК-2.14. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров	
ПК-2.15. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений	
ПК-2.16. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений	
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.2. Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
продукции	методы их определения
	ПК-3.3. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
	ПК 3-4. Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров
	ПК 3-5. Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества
	ПК-3.6. Определяет контрольные параметры технологических процессов
	ПК-3.7. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции
	ПК-3.8. Осуществляет входной, операционный и приемочный контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4. Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды
	ПК. 4-2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем
	ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы
ПК-5. Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-5.1. Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.2. Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах
	ПК-5.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ПК-6. Владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-6.1. Знает технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-6.2. Знает технологические особенности оборудования
	ПК-6.3. Знает методики проектирования производственных процессов
	ПК-6.4. Знает основные системы документооборота
	ПК-6.5. Знает нормативно-техническую документацию проектирования производств
	ПК-6.6. Знает правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-6.7. Знает требования к составу и содержанию проектной документации, единую систему технологической документации
	ПК-6.8. Пользуется специализированным программным

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	обеспечением для расчета производительности оборудования, производств, производственных участков
	ПК-6.9. Рассчитывает объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве
	ПК-6.10. Рассчитывает энергетическую часть и оценивает затраты на реализацию проекта
	ПК-6.11. Выполняет технологические расчеты с использованием типовых методик
	ПК-6.12. Проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств с последующим выбором наиболее целесообразных и эффективных процессов и технологий
	ПК-6.13. Проводит анализ и выбирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств
	ПК-6.14. Разрабатывает проекты новых производственных участков и производств
	ПК-6.15. Разрабатывает проекты реконструкции существующих производственных участков и производств
	ПК-6.16. Формирует комплект проектной документации
К-7. Способен проектировать технологические, транспортные и логистические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК -7.1. Знает современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры
	ПК-7.2. Умеет комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки в условиях решения транспортно-логистических задач
	ПК-7.3. Проектирует технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм безопасности жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	Знает методы решения задач цифровой экономики для выполнения ВКР Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики с применением нестандартных моделей Имеет навыки (основного уровня) выбора альтернативных вариантов для разработки новых оптимальных алгоритмов
УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на	Знает методы систематизации информации из различных источников Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации из различных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением Имеет навыки (основного уровня) составления отчетов по

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
информационные ресурсы	результатам поиска со ссылками на информационные ресурсы
УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	<p>Знает системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе известных теоретических и методологических положений</p>
УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач	<p>Знает теорию аргументации и систему философских категорий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач при формулировании и аргументировании выводов и суждений</p>
УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<p>Знает последствия решения задач в рамках производственно-технологической деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения различных задач в рамках производственно-технологической деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки последствия возможных решений задачи в сфере</p>
УК-2.1. Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и формулирует в рамках поставленных целей задачи, обеспечивающие их достижение	<p>Знает профильные задачи профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленных целей</p>
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знает задачи проекта и оптимальные способы их решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования решений конкретной задачи проекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных решений задач проекта с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	<p>Знает производственно-технологические задачи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разделения задач проекта заявленного качества по степени важности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решения производственно-технологических задач заявленного качества за установленное время</p>
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<p>Знает возможности стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения своей роли в команде для достижения поставленной цели</p>
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	<p>Знает особенности поведения групп людей в коллективе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) понимания особенностей поведения групп людей в коллективе</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) взаимодействовать с выделенными группами людей с учетом их способностей в совместной деятельности</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знает правила поведения в коллективе Имеет навыки (начального уровня) эффективно взаимодействовать с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о своих ресурсах и их пределах для выполнения порученной работы Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования своих ресурсов для выполнения порученной работы
УК-6.3. Выстраивает и реализует траекторию саморазвития и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знает принципы саморазвития Имеет навыки (начального уровня) выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Имеет навыки (основного уровня) приобретения новых знаний и возможностей за счет саморазвития
УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения Имеет навыки (начального уровня) идентификации угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (начального уровня) выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
УК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знает правила организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (начального уровня) организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных и/или комфортных условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ПК-1.1. Знает современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих	Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) организации технологических процессов лесозаготовительных и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
производств	<p>деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
ПК 1-2. Знает основы и средства автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	<p>Знает основы системы автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) автоматизированного проектирования лесозаготовительных производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного проектирования деревоперерабатывающих производств</p>
ПК 1-3. Знает технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования	<p>Знает основные виды лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки по техническим характеристикам возможностей лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования с учетом его возможностей</p>
ПК-1.4. Знает нормативно-техническую документацию и терминологию	<p>Знает нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации для решения профессиональных задач</p>
ПК-1.5. Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	<p>Знает правила по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обеспечения требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>
ПК-1.7. Способен выявлять неисправности оборудования	<p>Знает основные виды неисправностей технологического оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления неисправности оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определять причины неисправности оборудования и методы их устранения</p>
ПК-1.9. Осуществляет количественные и качественные измерения показателей качества выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям	<p>Знает методы оценки показателей качества выпускаемой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения количественных и качественных измерений показателей качества выпускаемой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия продукции нормативно-техническим требованиям</p>
ПК-1.10. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	<p>Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки технологических процессов лесозаготовительных производств</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	технологических процессов деревоперерабатывающих производств
ПК-1.11. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке	Знает правила разработки, оформления и утверждения технологическую документацию Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации Имеет навыки (основного уровня) согласования в установленном порядке разработанной технологической документации
ПК-1.12. Составляет технологические карты и производственные графики	Знает правила составления технологических карт и производственных графиков Имеет навыки (начального уровня) составления технологических карт Имеет навыки (основного уровня) составления производственных графиков
ПК-2.1. Разрабатывает и оформляет технологическую документацию с последующим ее согласованием в установленном порядке	Знает правила разработки, оформления и согласования технологической документации Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации Имеет навыки (основного уровня) согласования технологической документации в установленном порядке
ПК-2.2. Демонстрирует знание нормативно-технологической документации	Знает нормативно-технологическую документацию в профессиональной сфере Имеет навыки (начального уровня) применения знаний нормативно-технологической документации в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технологической документации для решения задач в профессиональной деятельности
ПК-2.3. Выбирает методы и правила проведения мониторинга производственных процессов с последующей интерпретацией результатов	Знает методы и правила проведения мониторинга производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) проведения мониторинга производственных процессов с последующей интерпретацией результатов Имеет навыки (основного уровня) выбора методов и правил проведения мониторинга производственных процессов
ПК-2.4. Знает технические характеристики, назначение и возможности оборудования	Знает технические характеристики и назначение оборудования Имеет навыки (начального уровня) выбора оборудования по его техническим характеристикам и назначению Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его возможностей
ПК-2.5. Знает виды брака, дефектов продукции и способы их устранения	Знает основные виды брака, дефектов продукции и способы их устранения Имеет навыки (начального уровня) выявления брака и дефектов продукции Имеет навыки (основного уровня) назначения способов устранения брака и дефектов продукции
ПК-2.6. Применяет методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий	Знает методы оценки свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) определения физико-механических свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов для оценки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	качества сырья и готовой продукции
ПК-2.7. Обеспечивает соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	Знает требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения соблюдения требований охраны труда Имеет навыки (основного уровня) обеспечения соблюдения правил пожарной безопасности и производственной санитарии
ПК-2.8. Определяет показатели контрольных параметров	Знает показатели контрольных параметров Имеет навыки (начального уровня) определения показателей контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) выбора способов оценки показателей контрольных параметров
ПК-2.9. Выявляет неисправности оборудования визуально и средствами контроля	Знает основные виды неисправности оборудования Имеет навыки (начального уровня) выявлять неисправности оборудования визуально Имеет навыки (основного уровня) выявлять неисправности средствами контроля
ПК-2.10. Планирует график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений	Знает правила составления графика корректировок производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) составления графика корректировок производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений
ПК-2.11. Оформляет документацию по разработке корректирующих мероприятий	Знает правила оформления документации на корректирующие мероприятия Имеет навыки (начального уровня) разработки корректирующих мероприятий Имеет навыки (основного уровня) оформления документации по разработке корректирующих мероприятий
ПК-2.12. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования	Знает технологические процессы и оборудование Имеет навыки (начального уровня) определения контролируемых параметров технологических процессов Имеет навыки (основного уровня) контроля технических характеристик применяемого оборудования
ПК-2.13. Организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров	Знает правила организации текущего мониторинга производственных процессов и оборудования Имеет навыки (начального уровня) организации текущего мониторинга производственных процессов и оборудования Имеет навыки (основного уровня) проведения мониторинга за контрольными параметрами оборудования
ПК-2.14. Вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров	Знает причины отклонения контрольных параметров производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) выявления отклонений от контрольных параметров производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) вносить оперативные корректировки в производственные процессы при отклонении контрольных параметров
ПК-2.15. Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений	Знает правила проведения технологического мониторинга Имеет навыки (начального уровня) проведения технологического мониторинга Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов мониторинга для выявления причин отклонений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.16. Разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений	Знает правила разработки корректирующих мероприятий для устранения отклонений Имеет навыки (начального уровня) выявления отклонений режимов работы оборудования Имеет навыки (основного уровня) разработки корректирующих мероприятий по устранению выявленных отклонений
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции
ПК-3.2. Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий
ПК-3.3. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции	Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле Имеет навыки (начального уровня) оценки свойств исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения показателей контрольных параметров производственных процессов
ПК-3.4. Умеет пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров	Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров
ПК-3.5. Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества	Знает виды отчетной документации по оценке качества Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной технической документацию по оценке качества Имеет навыки (основного уровня) составления отчетную техническую документацию по оценке качества
ПК-3.6. Определяет контрольные параметры технологических процессов	Знает контрольные параметры технологических процессов Имеет навыки (начального уровня) определения контрольных параметров технологических процессов Имеет навыки (основного уровня) проведения контроля параметров технологических процессов
ПК-3.7. Оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знает требования к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (начального уровня) определения требований к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции Имеет навыки (основного уровня) оценки качества сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-3.8. Осуществляет входной,	Знает требования к проведению входного, операционного и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
операционный и приемочный контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	<p>приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>
ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	<p>Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья</p>
ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	<p>Знает особенности построения транспортно-логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения транспортно-логистических систем процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>
ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы	<p>Знает основы построения технологических и транспортно-логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения технологических и транспортно-логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выстраивания оптимальных технологических и транспортно-логистических процессов</p>
ПК-5.1. Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	<p>Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>
ПК-5.2. Умеет анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах	<p>Знает методы анализа и обобщения информации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>
ПК-5.3. Выбирает оптимальные модели технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих	<p>Знает признаки оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
производств	моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств
ПК-6.1. Знает технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знает основные технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) применения на практике знаний технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) применения на практике знаний технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств
ПК-6.2. Знает технологические особенности оборудования Знает технологические особенности оборудования	Имеет навыки (начального уровня) применения на практике знаний технологических особенностей оборудования Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его технологических особенностей
ПК-6.3. Знает методики проектирования производственных процессов	Знает основы проектирования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) проектирования производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) применения на практике методики проектирования производственных процессов
ПК-6.4. Знает основные системы документооборота	Знает основные системы документооборота Имеет навыки (начального уровня) работы с основными системами документооборота Имеет навыки (основного уровня) выбора системы документооборота
ПК-6.5. Знает нормативно-техническую документацию проектирования производств	Знает основную нормативно-техническую документацию проектирования производств Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-технической документацией при проектировании производств Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации при проектировании производств
ПК-6.6. Знает правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	Знает основные виды проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) оформления проектной документации Имеет навыки (основного уровня) оформления проектной документации с учетом требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
ПК-6.7. Знает требования к составу и содержанию проектной документации, единую систему технологической документации	Знает требования к составу и содержанию проектной документации, единую систему технологической документации Имеет навыки (начального уровня) работы с проектной и технологической документацией Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия требований к составу и содержанию проектной документации и технологической документации
ПК-6.8. Пользуется специализированным программным обеспечением для расчета производительности оборудования,	Знает специализированные программы для расчета производительности оборудования, производств, производственных участков Имеет навыки (начального уровня) пользоваться

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
производств, производственных участков	специализированным программным обеспечением для расчета производительности оборудования, производств, производственных участков Имеет навыки (основного уровня) выбора специализированных программ для производственных расчетов
ПК-6.9. Рассчитывает объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве	Знает методики объемов потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве Имеет навыки (начального уровня) расчета объемов потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции Имеет навыки (основного уровня) расчета образующихся отходов
ПК-6.10. Рассчитывает энергетическую часть и оценивает затраты на реализацию проекта	Знает методики расчета энергетических затрат на реализацию проекта Имеет навыки (начального уровня) рассчитывать энергетическую часть проекта Имеет навыки (основного уровня) оценки затрат на реализацию проекта
ПК-6.11. Выполняет технологические расчеты с использованием типовых методик	Знает типовые методики технологических расчетов Имеет навыки (начального уровня) выполнять технологические расчеты Имеет навыки (основного уровня) пользоваться типовыми методиками при технологических расчетах
ПК-6.12. Проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств с последующим выбором наиболее целесообразных и эффективных процессов и технологий	Знает особенности современных технологических, транспортных и логистических процессов производств Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа современных технологических, транспортных и логистических процессов производств Имеет навыки (основного уровня) выбора наиболее целесообразных и эффективных процессов и технологий
ПК-6.13. Проводит анализ и выбирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств	Знает конструкторско-технологические решения в проектируемом производстве Имеет навыки (начального уровня) проводить анализ и выбирать конструкторско-технологические решения, необходимые в производстве Имеет навыки (основного уровня) проведения оптимизации процессов проектируемых производств
ПК-6.14. Разрабатывает проекты новых производственных участков и производств	Знает требования к проектам новых производственных участков и производств Имеет навыки (начального уровня) разработки проектов новых производственных участков и производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных вариантов проектов новых производственных участков и производств
ПК-6.15. Разрабатывает проекты реконструкции существующих производственных участков и производств	Знает требования к проектам реконструкции существующих производственных участков и производств Имеет навыки (начального уровня) построения разработки проектов реконструкции существующих производственных участков и производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных вариантов проектов реконструкции существующих производственных участков и производств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-6.16. Формирует комплект проектной документации	<p>Знает требования к составу и содержанию комплекта комплект проектной документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формировать комплект проектной документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) вносить изменения в проектную документацию</p>
ПК -7.1. Знает современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры	<p>Знает современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения современных методов проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решения задач лесотранспортной инфраструктуры</p>
ПК-7.2. Умеет комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки в условиях решения транспортно-логистических задач	<p>Знает современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решения транспортно-логистических задач</p>
ПК-7.3. Проектирует технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм безопасности жизнедеятельности	<p>Знает основы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования с учетом элементов экономического анализа</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) учитывать при проектировании технологических процессов отечественные и международные нормы безопасности жизнедеятельности</p>

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

### **3. Место практики в структуре образовательной программы ВО**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Деревянное домостроение» направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

### **4. Форма проведения практики**

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Формы проведения практики – непрерывно.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

### **5. Место и время проведения практики**

Практика проводится в университете на кафедре «Технологии строительных материалов и деревообработки» (на базе учебных лабораторий ПГУАС), а также в сторонних организациях (на предприятиях по производству изделий из древесных материалов и деревянного домостроения), с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре продолжительностью 4 недели.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

## 6. Содержание практики

Общий объем практики составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

### Содержание практики

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Организационный	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Обсуждение индивидуального задания; составление плана работы, решение организационных вопросов
2	Подготовительно-ознакомительный	Прибытие на предприятие и прохождение вводного инструктажа. Ознакомление с организационной структурой предприятия, номенклатурой продукции и технологией производства
3	Аналитический	Сбор и анализ материала по теме ВКР. Изучение особенностей технологических процессов на предприятии. Выявление производственно-технологических проблем, анализ научно-технической информации по методам совершенствования технологии, поиск путей их решения
4	Отчетный	Оформление отчета о прохождении практики

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.

Форма обучения – очная.

№	Этапы практики	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Организационный	8	-	12	-	54	Контроль прохождения организационного этапа
2	Подготовительно-ознакомительный	8	-	12	-		Контроль прохождения подготовительно-ознакомительного этапа
3	Аналитический	8	-	12	-		Контроль прохождения аналитического этапа
4	Отчетный	8	-	-	-	18	Дифференцированный зачет
	Итого			36		72	Дифференцированный зачет

### 7. Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№ п.п.	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практике
1	Организационный	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности
2	Подготовительно-ознакомительный	Обсуждение индивидуального задания; составление плана работы, решение организационных вопросов
3	Аналитический	Методы сбора и анализа информации. Характеристика производственных процессов. Организация входного, операционного и приемочного контроля. Требования к охране труда и окружающей среде.
4	Отчетный	Правила составления и оформления отчета. Обсуждение предложений по совершенствованию технических решений.

## 8. Воспитательная работа

№ п/п	Направления воспитательной работы	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Профессионально-трудовое	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности
2	Научно-образовательное	Основной этап	Правила составления и оформления отчета. Совершенствование технических решений

### 8.1 Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	Профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
2	Научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

### 8.2 Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины/ Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	Профессионально-трудовое	<p>УК-1.1. Генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей, перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов</p> <p>УК-1.2. Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.3. Выявляет системные связи и отношения между</p>	НИР/ Дифференцированный зачет	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, диалоги на равных, встречи с работодателями, тренинги, олимпиады, конкурсы работ

		изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.4. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата с оценкой последствий возможных решений задач		
2	Научно-образовательное	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции ПК-3.2. Знает показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения ПК-3.3. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции ПК-3.5. Составляет отчетную техническую документацию по оценке качества	НИР/ Дифференцированный зачет	Научно-технические конференции, конкурсы работ

### 9. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме дифференцированного зачета. Зачет 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 по промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении 1 к рабочей программе практики.

## **10. 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-коммуникационные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

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

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

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

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
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 и в п.1.1 ФОС. Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы практики.

*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 практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает методы решения задач цифровой экономики для выполнения ВКР Имеет навыки (начального уровня) решения задач цифровой экономики с применением нестандартных моделей Имеет навыки (основного уровня) выбора альтернативных вариантов для разработки новых оптимальных алгоритмов	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает методы систематизации информации из различных источников Имеет навыки (начального уровня) систематизации информации из различных	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

источников в соответствии с требованиями и условиями задачи с последовательным логичным ее изложением Имеет навыки (основного уровня) составления отчетов по результатам поиска со ссылками на информационные ресурсы		
Знает системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами Имеет навыки (начального уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе принятой парадигмы Имеет навыки (основного уровня) выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами на основе известных теоретических и методологических положений	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает теорию аргументации и систему философских категорий Имеет навыки (начального уровня) формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий возможных решений задач при формулировании и аргументировании выводов и суждений	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает последствия решения задач в рамках производственно-технологической деятельности Имеет навыки (начального уровня) решения различных задач в рамках производственно-технологической деятельности Имеет навыки (основного уровня) оценки последствия возможных решений задачи в сфере	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленных целей	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает задачи проекта и оптимальные способы их решения Имеет навыки (начального уровня) проектирования решений конкретной задачи проекта Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных решений задач проекта с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Знает производственно-технологические задачи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разделения задач проекта заявленного качества по степени важности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решения производственно-технологических задач заявленного качества за установленное время</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает возможности стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения своей роли в команде для достижения поставленной цели</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает особенности поведения групп людей в коллективе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) понимания особенностей поведения групп людей в коллективе</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) взаимодействовать с выделенными группами людей с учетом их способностей в совместной деятельности</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает правила поведения в коллективе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) эффективно взаимодействовать с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы команды</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения вербальных и невербальных средств при взаимодействии с партнерами на государственном и иностранном(-ых) языках</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о своих ресурсах и их пределах для выполнения порученной работы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимального использования своих ресурсов для выполнения порученной</p>	1-3	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>

работы		
Знает принципы саморазвития Имеет навыки (начального уровня) выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Имеет навыки (основного уровня) приобретения новых знаний и возможностей за счет саморазвития	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения Имеет навыки (начального уровня) идентификации угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения Имеет навыки (основного уровня) оценки последствий угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (начального уровня) выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Имеет навыки (основного уровня) оценки эффективности методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает правила организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (начального уровня) организации безопасных условий труда на рабочем месте Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных и/или комфортных условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) организации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (основного уровня) оптимизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает основы системы автоматизированного проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) автоматизированного проектирования лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) автоматизированного проектирования	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

деревоперерабатывающих производств		
Знает основные виды лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования Имеет навыки (начального уровня) оценки по техническим характеристикам возможностей лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования Имеет навыки (основного уровня) выбора лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования с учетом его возможностей	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) использования нормативно-техническую документацию и терминологию в профессиональной деятельности Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации для решения профессиональных задач	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает правила по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии Имеет навыки (основного уровня) разработки мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает основные виды неисправностей технологического оборудования Имеет навыки (начального уровня) выявления неисправности оборудования Имеет навыки (основного уровня) определять причины неисправности оборудования и методы их устранения	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает методы оценки показателей качества выпускаемой продукции Имеет навыки (начального уровня) проведения количественных и качественных измерений показателей качества выпускаемой продукции Имеет навыки (основного уровня) определения соответствия продукции нормативно-техническим требованиям	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) разработки технологических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) разработки технологических процессов	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>деревоперерабатывающих производств</p> <p>Знает правила разработки, оформления и утверждения технологическую документацию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) согласования в установленном порядке разработанной технологической документации</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает правила составления технологических карт и производственных графиков</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления технологических карт</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления производственных графиков</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает правила разработки, оформления и согласования технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технологической документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) согласования технологической документации в установленном порядке</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает нормативно-технологическую документацию в профессиональной сфере</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения знаний нормативно-технологической документации в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технологической документации для решения задач в профессиональной деятельности</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методы и правила проведения мониторинга производственных процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения мониторинга производственных процессов с последующей интерпретацией результатов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора методов и правил проведения мониторинга производственных процессов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает технические характеристики и назначение оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оборудования по его техническим характеристикам и назначению</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его возможностей</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает основные виды брака, дефектов продукции и способы их устранения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления брака и дефектов продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня)</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

назначения способов устранения брака и дефектов продукции		
Знает методы оценки свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (начального уровня) определения физико-механических свойств сырья, показателей качества продукции, полуфабрикатов и готовых изделий Имеет навыки (основного уровня) выбора методов для оценки качества сырья и готовой продукции	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии Имеет навыки (начального уровня) обеспечения соблюдения требований охраны труда Имеет навыки (основного уровня) обеспечения соблюдения правил пожарной безопасности и производственной санитарии	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает показатели контрольных параметров Имеет навыки (начального уровня) определения показателей контрольных параметров Имеет навыки (основного уровня) выбора способов оценки показателей контрольных параметров	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает основные виды неисправности оборудования Имеет навыки (начального уровня) выявлять неисправности оборудования визуально Имеет навыки (основного уровня) выявлять неисправности средствами контроля	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает правила составления графика корректировок производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) составления графика корректировок производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает правила оформления документации на корректирующие мероприятия Имеет навыки (начального уровня) разработки корректирующих мероприятий Имеет навыки (основного уровня) оформления документации по разработке корректирующих мероприятий	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает технологические процессы и оборудование Имеет навыки (начального уровня) определения контролируемых параметров технологических процессов Имеет навыки (основного уровня) контроля технических характеристик применяемого оборудования	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Знает правила организации текущего мониторинга производственных процессов и оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организации текущего мониторинга производственных процессов и оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проведения мониторинга за контрольными параметрами оборудования</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает причины отклонения контрольных параметров производственных процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления отклонений от контрольных параметров производственных процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) вносить оперативные корректировки в производственные процессы при отклонении контрольных параметров</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает правила проведения технологического мониторинга</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения технологического мониторинга</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов мониторинга для выявления причин отклонений</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает правила разработки корректирующих мероприятий для устранения отклонений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления отклонений режимов работы оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разработки корректирующих мероприятий по устранению выявленных отклонений</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методы и средства измерения для оценки качества исходных материалов, производственных процессов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров производственных процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) измерения свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает требования нормативно-технической документации на показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технической документации при оценке качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора методов испытаний для оценки качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Знает методики определения свойств материалов при входном, операционном и приёмочном контроле</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки свойств исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определения показателей контрольных параметров производственных процессов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает правила работы контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения контрольно-измерительных инструментов для определения контрольных параметров</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает виды отчетной документации по оценке качества</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления отчетной технической документацию по оценке качества</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составления отчетную техническую документацию по оценке качества</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает контрольные параметры технологических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения контрольных параметров технологических процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проведения контроля параметров технологических процессов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает требования к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения требований к качеству сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки качества сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает требования к проведению входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов входного, операционного и приемочного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает технологические процессы заготовки, переработки и транспортировки древесного сырья</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Имеет навыки (начального уровня) применения ресурсо- и энергосберегающих технологий при заготовке, переработке древесного сырья</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения методов защиты окружающей среды при заготовке, переработке и транспортировке сырья</p>		
<p>Знает особенности построения транспортно-логистических систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа технологических процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) построения транспортно-логистических систем процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает основы построения технологических и транспортно-логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения технологических и транспортно-логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выстраивания оптимальных технологических и транспортно-логистических процессов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методы анализа и обобщения информации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных производствах</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на деревоперерабатывающих производствах</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

<p>Знает признаки оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных моделей технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает основные технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Имеет навыки (начального уровня) применения на практике знаний технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств Имеет навыки (основного уровня) применения на практике знаний технологических, транспортных и логистических процессов деревоперерабатывающих производств</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Имеет навыки (начального уровня) применения на практике знаний технологических особенностей оборудования Имеет навыки (основного уровня) выбора оборудования с учетом его технологических особенностей</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает основы проектирования производственных процессов Имеет навыки (начального уровня) проектирования производственных процессов Имеет навыки (основного уровня) применения на практике методики проектирования производственных процессов</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает основные системы документооборота Имеет навыки (начального уровня) работы с основными системами документооборота Имеет навыки (основного уровня) выбора системы документооборота</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>
<p>Знает основную нормативно-техническую документацию проектирования производств Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-технической документацией при проектировании производств Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-технической документации при проектировании производств</p>	<p>1-3</p>	<p>Устный опрос. Дифференцированный зачет</p>

<p>Знает основные виды проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления проектной документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оформления проектной документации с учетом требований охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает требования к составу и содержанию проектной документации, единую систему технологической документации</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы с проектной и технологической документацией</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия требований к составу и содержанию проектной документации и технологической документации</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает специализированные программы для расчета производительности оборудования, производств, производственных участков</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) пользоваться специализированным программным обеспечением для расчета производительности оборудования, производств, производственных участков</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора специализированных программ для производственных расчетов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методики объемов потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета объемов потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) расчета образующихся отходов</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает методики расчета энергетических затрат на реализацию проекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) рассчитывать энергетическую часть проекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оценки затрат на реализацию проекта</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает типовые методики технологических расчетов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять технологические расчеты</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) пользоваться типовыми методиками при технологических расчетах</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
<p>Знает особенности современных технологических, транспортных и логистических процессов производств</p>	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

Имеет навыки (начального уровня) проведения анализа современных технологических, транспортных и логистических процессов производств Имеет навыки (основного уровня) выбора наиболее целесообразных и эффективных процессов и технологий		
Знает конструкторско-технологические решения в проектируемом производстве Имеет навыки (начального уровня) проводить анализ и выбирать конструкторско-технологические решения, необходимые в производстве Имеет навыки (основного уровня) проведения оптимизации процессов проектируемых производств	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает требования к проектам новых производственных участков и производств Имеет навыки (начального уровня) разработки проектов новых производственных участков и производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных вариантов проектов новых производственных участков и производств	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает требования к проектам реконструкции существующих производственных участков и производств Имеет навыки (начального уровня) построения разработки проектов реконструкции существующих производственных участков и производств Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных вариантов проектов реконструкции существующих производственных участков и производств	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает требования к составу и содержанию комплекта комплект проектной документации Имеет навыки (начального уровня) формировать комплект проектной документации Имеет навыки (основного уровня) вносить изменения в проектную документацию	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает современные методы проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок и деревопереработки Имеет навыки (начального уровня) применения современных методов проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки Имеет навыки (основного уровня) решения задач лесотранспортной инфраструктуры	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет
Знает современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

Имеет навыки (начального уровня) комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов и изделий в области лесозаготовок, деревопереработки Имеет навыки (основного уровня) решения транспортно-логистических задач		
Знает основы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем Имеет навыки (начального уровня) проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования с учетом элементов экономического анализа Имеет навыки (основного уровня) учитывать при проектировании технологических процессов отечественные и международные нормы безопасности жизнедеятельности	1-3	Устный опрос. Дифференцированный зачет

### 1.2. Описание формирования и контроля показателей оценивания

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

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки.
	Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

## **2. Типовые контрольные задания**

### **для оценивания формирования компетенций**

#### **2.1. Типовые индивидуальные задания на практику**

Форма(ы) промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается направление в рамках темы выпускной квалификационной работы.

Задание на практику:

1. Привести общие сведения о предприятии.
2. Привести номенклатуру продукции, требования к сырью и качеству готовой продукции.
3. Изучить технологию производства продукции. Выявить производственно-технологические факторы, снижающие качество продукции.
4. Предложить методы совершенствования технологии.
5. Изучить нормативные документы по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.

Содержание отчета:

Введение

1. Общий раздел

1.1. Обоснование района проектирования предприятия

1.2. Описание организационной структуры предприятия

1.3. Обоснование номенклатуры продукции

2. Технология производства изделий

2.1. Требования к сырьевым материалам для изделий

2.3. Требования к готовым изделиям

2.2. Описание технологии производства

2.3. Методы совершенствования технологии

3. Мероприятия по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды

3.1. Охрана труда

3.2. Охрана окружающей среды

Заключение

Список использованной литературы

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

1. Каковы цели и задачи практики?

2. Что изучали в рамках индивидуального задания?

3. Требования к выбору района строительства предприятия?

4. Охарактеризуйте организационную структуру предприятия.

5. Принципы проектирования производственных цехов и складов предприятия.

6. Особенности проектирования административного здания.

7. Назовите правила организации рабочих мест.

8. Опишите основные процессы производства продукции.

9. Охарактеризуйте технологическое оборудование.

10. Опишите организацию входного, операционного и приемочного контроля изделий.

11. Охарактеризуйте направления совершенствования технологического процесса.

12. Что входит в состав технико-экономических показателей проектируемого предприятия?

13. Назовите мероприятий по охране труда, пожарной безопасности и

производственной санитарии

14. Назовите мероприятия по охране окружающей среды.

15. Какие решения на предприятии приняты по ресурсо- и энергосбережению?

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, определяющими порядок организации и проведения практик обучающихся в ПГУАС.

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

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта проводится в 3 семестре.

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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Полнота ответов на проверочные вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	подготовки
Правильность ответов на вопросы	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
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	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
Навыки выполнения заданий различной сложности	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
Навыки самопроверки.	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

	ошибки		несколько несущественных ошибок	
Качество сформированных навыков	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
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Навыки представления результатов решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик 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
Навыки выполнения заданий различной сложности	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

Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	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
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Навыки представления результатов решения задач	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Навыки обоснования 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
Быстрота 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
Самостоятельность в выполнении 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
Результативность (качество) выполнения заданий	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

	Имеют место грубые ошибки	несколько негрубых ошибок	подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок	подготовки
--	---------------------------	---------------------------	---	------------

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

Учебным планом не предусмотрено

## Приложение 2

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Береговой В.А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: учеб. пособие / В.А. Береговой. – Пенза: ПГУАС, 2022. – 192 с.	24
2	Кислицына С.Н. Технология и оборудование клееных материалов: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств": учебное пособие. Пенза, 2019. 100 с.	18
3	Береговой В.А. Тепловая обработка и сушка древесины: курс лекций по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" учебное пособие. Пенза: ПГУАС, 2022. 180 с.	18
4	Береговой В.А., Кислицына С.Н., Шитова И.Ю. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие. Пенза: ПГУАС, 2020. 142 с.	16
5	В. А. Береговой, А. М. Береговой. Пеноарболиты с заполнителями из отходов деревообрабатывающего и сельскохозяйственного производств в строительстве: монография. Пенза: ПГУАС, 2012. 135 с.	18
6	Кислицына С.Н., Шитова И.Ю. Способы переработки отходов деревообрабатывающей промышленности: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" . Пенза: ПГУАС, 2022. 143 с.	25
7	Шитова И.Ю., Болотникова О.В. Строительные	20

	материалы в деревянном домостроении: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств". Пенза: ПГУАС, 2020. 140 с.	
8	Шитова И.Ю. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств". Пенза, 2020. 164 с.	12
9	Шитова И.Ю., Самошина Е.Н. Древесиноведение: учебное пособие по направлению подготовки 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств". Пенза, 2020. 88 с.	16

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

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200157208">https://docs.cntd.ru/document/1200157208</a>
2	ГОСТ Р 15.101-2021. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200180680">https://docs.cntd.ru/document/1200180680</a>
3	ГОСТ Р 15.011-2022. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.	Режим доступа: <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200184698">https://docs.cntd.ru/document/1200184698</a>

### Приложение 3

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	<a href="http://www.pguas.ru/eios">http://www.pguas.ru/eios</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	<a href="http://www.rosmetod.ru/">http://www.rosmetod.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Справочно-правовая система СПС Консультант Плюс программа информационной поддержки российской науки и образования	<a href="http://www.edu.konsultant.ru">http://www.edu.konsultant.ru</a>
Библиотека нормативной документации	<a href="https://files.stroyinf.ru/">https://files.stroyinf.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	<a href="http://www.vestnikpguas.ru/">http://www.vestnikpguas.ru/</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	35.03.02
Направление подготовки / специальность	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Наименование ООП (направленность / профиль)	Деревянное домостроение
Год начала реализации ООП	
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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 (2003а)	Вместимость - 16 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт.	Microsoft Window sProfessional 8.1 Номер лицензии 62780595 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Microsoft Office Professional Plus 2013 Номер лицензии 62780623 Дата выдачи лицензии 06.12.2013; Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ" госконтракт №4 от 10.11.2014г.; Неисключительное (бессрочное) право на программное обеспечение ANSYS Academic Teaching Mechanicaland CFD (5 task) Госконтракт №6 от 20.11.2014г.;
Аудитория (2003)	Вместимость - 32 Столы лабораторные 2шт. Стеллаж деревянный 1шт. Круг истирания 1шт. Весы циферблатные 1шт. Столы учебные 8шт. Стулья 16шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):
Аудитория (2009)	Вместимость - 24 Прибор АГАМА 2шт. Прибор ВБ-1 1шт. Измеритель защитного слоя 2шт. Молоток испытательный 2шт. Прибор ПРД-6 2шт. 6. Приспособление для расслаеваемости бетонной смеси 1шт. Шкаф для	1. <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> – Электронно-библиотечная система.; 2. <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Справочные правовая система «Консультант Плюс»; 3. <a href="https://www.webofknowledge.com/">https://www.webofknowledge.com/</a> - Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection;

	инструмента 1шт. Столы учебные 15шт. Стулья 31шт. Стол письменный 1шт. Доска аудиторная 1шт	4. Acrobat Professional 11.0 (Государственный контракт № 0355100008613000036-0034081- 01 от 16.12.13 (сертификационный номер № 11951417);
Аудитория для консультаций (2121)	Столы, стулья, доска, компьютеры с выходом в интернет	5. Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUSOLPNLAcdmс Гос. Контракт №0355100008613000035- 0034081-01 от 16.12.2013 г.);
Аудитория (2134)	Число посадочных мест 25, столы, стулья, доска, компьютеры.	6. Справочно-правовая система Консультант Плюс: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 10.01.2017 г. бессрочно
Аудитория (2122)	Столы, стулья, инфракрасный спектрометр ИКС-40, спектрофотометр СФ-2000, пламенный фотометр, дифрактометр ДРОН-7, микроскоп, Фотометр пламенный ФПА-2, сушилка вакуумная SPT-200, прибор ПСХ-9	
Аудитория (2017)	Машина испытательная УММ-50 1шт. Прессы гидравлические лабораторные 4шт. Бегуны лабораторные 1шт. Круг истирания 1шт. Стулья 3шт.	