Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ердакова Виктория Павловна
Должность: Директор школы авангардного гостеприимства и инноваций (ШАГИ Сочи), проректор
Дата подписания: 20.08.2026 10:13:28
Уникальный программный ключ:
e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО
Декан ФИИЦТ
Волков А.Н.
«16» марта 2026 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство» (сетевая форма реализации образовательной программы совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
(бакалавр/специалист, магистр)

Профиль подготовки/ Городское строительство и хозяйство

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная и др.)

Выпускающая кафедра Строительства и сервиса

Зав. кафедрой СиС _____ к.т.н., доцент Удотова О.А.

Составитель _____ к.т.н., доцент Удотова О.А.

Сочи 2026

Программа преддипломной практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ и с учетом рекомендаций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»;
- на основании учебного плана направления 08.03.01 «Строительство» (профиль Городское строительство и хозяйство).

Программу практики составили:

_____ Удотова О.А., к.т.н., доцент кафедры СиС

Внешний эксперт:

_____ Макаров Н.К., к.т.н., директор по проектированию ООО «Научно-исследовательский проектный институт «Инжзащита» (ООО «НИПИ» Инжзащита)

Общество с ограниченной ответственностью НИПИ «Инжзащита» ОГРН 1182375066904794 Для документов Россия Краснодарский край г. Сочи

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства и сервиса от «16» марта 2026г. протокол № 7.

Руководитель ОПСП _____ Удотова О.А.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СочиГУ:

Директор НОБ _____ Дорофеева И.В.

Программа практики одобрена на заседании Учебно-методического совета направления 08.03.01 «Строительство»

Протокол № 4 от «16» марта 2026 г.

Председатель УМСН 08.03.01 _____ Удотова О.А.

Структура программы практики соответствует предъявляемым требованиям

Зав. производственной практикой _____ Полянская В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики переутверждена на 202__/-202__ учебный год, протокол №___ заседания кафедры от «__» _____ 202____г.
В программу внесены дополнения и(или) изменения.
_____
_____

Заведующий кафедрой _____ _____
подпись ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Программа практики переутверждена на 202__/-202__ учебный год, протокол №___ заседания кафедры от «__» _____ 202____г.
В программу внесены дополнения и(или) изменения.
_____
_____

Заведующий кафедрой _____ _____
подпись ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Программа практики переутверждена на 202__/-202__ учебный год, протокол №___ заседания кафедры от «__» _____ 202____г.
В программу внесены дополнения и(или) изменения.
_____
_____

Заведующий кафедрой _____ _____
подпись ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
1.1 Цели и задачи практики
1.2 Виды (типы) практики, способы (при наличии) и формы (форм) ее проведения
1.3 Сроки проведения практики
1.4 Место практики в структуре образовательной программы
1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Содержание практики
2.1 Структура (этапы) прохождения практики
2.2 Задание на практику
3. Формы отчетной документации и промежуточной аттестации по итогам практики
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
4.1 Показатели и критерии оценки индикаторов достижения компетенций
4.2 Требования по выполнению заданий по практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики
5. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики
6. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи практики

Сетевая форма реализации образовательной программы совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ).

Цель преддипломной практики – сбор исходных данных и предварительная проработка основных положений ВКР.

Основной задачей практики является подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики

Изучение на практике:

- порядка сбора исходных данных, формирования предварительных проектных решений;
- порядка оформления проектной документации для строительства, сдачи в эксплуатацию и содержания зданий, сооружений и иных объектов городского строительства и хозяйства.

Приобретение навыков:

- сбора, систематизации и структуризации изыскательской информации (физико-географическая характеристика территории, гидрометеорологические условия, геологические характеристики, сейсмика и т.п.);
– формулирования предварительных вариантных проектных решений с учетом полученной изыскательской информации или постановки задач научного исследования;

Приобретение умений и опыта:

- разработки планировочных чертежей проектируемой территории (чертежи марки ГП - генеральный план, план организации рельефа, план благоустройства, дендроплан и др.);
- проектирования мероприятий по инженерной подготовке и защите территорий от неблагоприятных физико-геологических процессов, в том числе в прибрежной полосе моря;
- архитектурного проектирования зданий и сооружений промышленного, гражданского и иного назначения;
- расчета современных инженерных конструкций из различных, в том числе новых, материалов, конструирования узлов, сопряжений и других ответственных элементов строительных конструкций;
- проектирования внешних и внутренних инженерных сетей, и инженерного оборудования зданий, сооружений и территорий;
- разработки проектов организации строительства (ПОС), проектов производства работ (ППР) на основе передовых методов организации труда и использования современных материалов, технологий, средств механизации и автоматизации строительного производства.
- разработки смет, актов на скрытые работы, сдаточных актов и другой исполнительной документации строительства.
- разработки планов капитального и текущего ремонтов объектов эксплуатирующей организации;
- определения цены на услуги эксплуатирующей организации по содержанию, технической эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта.

1.2 **Типы практики и формы ее проведения**

Тип практики - преддипломная практика.

Способ проведения практики - стационарная практика.

Форма практики дискретная, по периоду проведения, что определяется содержанием программы практики, и осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для ее проведения.

Преддипломная практика проводиться в проектных отделах и лабораториях, в научно- исследовательских отделах и лабораториях, а также непосредственно на кафедре строительства и сервиса, и учебных лабораториях СочиГУ. При этом обязательными условиями проведения преддипломной практики являются наличие на объекте современного научно-исследовательского оборудования и возможность реального участия, обучающегося в преддипломной деятельности.

Основной формой проведения преддипломной практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы преддипломной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативно-правовой и технической литературы.

Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа помощником и т.д.

Обучающийся имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Обучающиеся должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Возможна реализация технологической практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.3 Сроки проведения практики

Трудоемкость преддипломной практики – 9 з.е., 324 часа.

Преддипломная практика бакалавров согласно учебному плану предусматривается на 4 курсе, в 8 семестре в течение 6 недель в соответствии с графиком учебного процесса.

1.4 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика бакалавров относится к блоку Б2 «Практика» (Обязательная часть) образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Городское строительство и хозяйство» и базируется на блоках дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В процессе прохождения практики обучающемуся необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин указанных блоков и разделов, владение методиками подготовки исходных данных для строительного проектирования, а также выполнения основных конструктивных расчетов.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками и умениями подготовки к строительному проектированию в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Преддипломная практика является начальным этапом подготовки ВКР.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми

результатами освоения образовательной программы на основе ФГОС ВО 3++ по данному направлению подготовки.

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

Компетенции и индикаторы их достижения		**В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:**
Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: отбирать и обобщать информацию с помощью методов системного подхода для решения профессиональных задач. Владеть: методами сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УК-1.2. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Знать: принципы анализа и систематизации разнородных данных, оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: методами анализа и систематизации разнородных данных, оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
	УК-1.3. Применяет навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Знать: принципы научного поиска и практической работы с информационными источниками; методы принятия решений. Уметь: выполнять научный поиск и практическую работу с информационными источниками; применять методы принятия решений. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

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. Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты	Знать: способы решения задач в технических науках. Уметь: применять различные методы для решения задач. Владеть: методами решения поставленных задач.
	УК-2.2. Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Знать: понятия основных этапов и целенаправленности действий. Уметь: рассматривать альтернативные варианты. Владеть: методами разработки планов и основных направлений работ.
	УК-2.3. Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты	Знать: методики для разработки целей и задач проекта. Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта. Владеть: расчетами ресурсных затрат.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально- ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях	Знать: методики для разработки целей и задач проекта. Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта. Владеть: расчетами ресурсных затрат.

	УК-3.2. Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии	Знать: индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие. Уметь: учитывать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия. Владеть: стилями лидерства и возможностями их применения в различных ситуациях.
	УК-3.3. Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Знать: принципы организации собственного социального взаимодействия в команде; определения своей роли в команде. Уметь: принимать рациональные решения и обосновывать их; планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. Владеть: методами учета в совместной деятельности особенностей поведения и общения разных людей, толерантности и ассертивности в межличностном взаимодействии.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. Уметь: строить устные и письменные высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. Владеть: коммуникативными средствами и терминологией, в том числе на иностранном языке, используемыми в академическом и профессиональном взаимодействии.

	УК-4.2. Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках.	Знать: принципы монологической и диалогической речи в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках. Уметь: грамотно и ясно строить монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках. Владеть: методами межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках.
	УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках	Знать: принципы восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач. Уметь: вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках. Владеть: навыками нахождения, восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	Знать: особенности межкультурного взаимодействия. Уметь: анализировать особенности межкультурного взаимодействия. Владеть: методами решения проблем межкультурного взаимодействия.
	УК-5.2. Использует различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	Знать: формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия. Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур. Владеть: различными формами и типами коммуникаций в мире культурного многообразия.

	УК-5.3. Демонстрирует практические навыки анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Знать: философские и исторические факты, явления культуры. Уметь: применять различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. Владеть: навыками анализа философских и исторических фактов.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует знание основных принципов тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования	Знать: принципы тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования. Уметь: применять методы планирования личностного развития, принципы образования. Владеть: планированием личностного развития, собственным образованием.
	УК-6.2 Строит дерево целей саморазвития, ставит стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживается принципов образования во время реализации траектории саморазвития.	Знать: формы и типы построения дерева целей саморазвития. Уметь: строить дерево целей саморазвития, ставить стратегические, тактические и оперативные задачи. Владеть: принципами самообразования во время реализации траектории саморазвития.
	УК-6.3 Планирует саморазвитие, достигает целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок.	Знать: методы планирования саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности. Уметь: самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок. Владеть: навыками саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: методы поддержания должного уровня физической подготовленности Уметь: соблюдать нормы здорового образа жизни Владеть: методами поддержания должного уровня физической подготовленности

	УК-7.2. Использует основы физической культуры и здорового образа жизни для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь: выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом внешних и внутренних условий для реализации конкретной профессиональной деятельности. Владеть: принципами самоорганизации здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Знать: средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования. Уметь: укреплять индивидуальное здоровье, физически самосовершенствоваться. Владеть: навыками укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
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. Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	Знать: возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Уметь: выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Владеть: методами выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	УК-8.2. Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека	Знать: состав действий по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций. Уметь: обеспечивать безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: принципами обеспечения безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций.

	УК-8.3. Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: приемы оказания первой помощи пострадавшему. Уметь: применять приемы оказания первой помощи пострадавшему. Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшему.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Уметь: применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Владеть: базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития.
	УК-9.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Уметь: применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Владеть: базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития.
	УК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. Владеть: методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10.1. Демонстрирует знания при определении сущности экстремизма, терроризма и коррупционного поведения и их взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. Уметь: определять коррупционное поведение. Владеть: методами определения и оценки коррупционного поведения.

деятельности	УК-10.2. Анализирует, интерпретирует и правильно применяет правовые нормы при противодействии в профессиональной деятельности коррупционному поведению и проявлениям экстремизма, терроризма	Знать: правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Уметь: применять правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Владеть: методами противодействии коррупционному поведению.
	УК-10.3. Владеет навыками работы с законодательными источниками и нормативными правовыми актами	Знать: законодательные и другие нормативные правовые акты. Уметь: применять правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Владеть: методами противодействии коррупционному поведению.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Знать: физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. Уметь: выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. Владеть: методами выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
	ОПК-1.2. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений	Знать: базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений. Уметь: представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений. Владеть: принципами представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических уравнений.

	ОПК-1.3. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать: методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы. Уметь: решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа. Владеть: методами решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий	Знать: виды информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Уметь: подбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Владеть: методами подбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий. Владеть: принципами представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий.
	ОПК-2.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Уметь: использовать прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Владеть: прикладным программным обеспечением для разработки и оформления технической документации.

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Знать: виды инженерно-геологических условий строительства. Уметь: оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями. Владеть: методами выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями.
	ОПК-3.2. Разрабатывает планировочные и конструктивные схемы здания, оценивает преимущества и недостатки выбранных схем	Знать: планировочные и конструктивные схемы зданий. Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранных схем конструктивных схем. Владеть: методами разработки планировочных и конструктивных схем зданий, оценки преимуществ и недостатков выбранных схем.
	ОПК-3.3. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований.	Знать: строительные материалы для строительных конструкций и изделий. Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований. Владеть: методами определения качества строительных материалов для строительных конструкций и изделий.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Владеть: определять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
	ОПК-4.2. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Знать: распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. Уметь: составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. Владеть: методами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-4.3. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Уметь: проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Владеть: требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в строительстве. Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Владеть: принципами определения состава работ по инженерным изысканиям в строительстве.
	ОПК-5.2. Определяет способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства	Знать: способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, нженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства. Уметь: определять способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства. Владеть: методами выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства.
	ОПК-5.3. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Знать: виды расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Уметь: выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий. Владеть: методами расчетов для обработки результатов инженерных изысканий.

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Уметь: определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Владеть: принципами определения состав и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.2. Осуществляет выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знать: типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения. Уметь: осуществлять выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений зданий. Владеть: методами выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.

	ОПК-6.3. Разрабатывает графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: графическую часть проектной документации зданий (сооружений), систем жизнеобеспечения. Уметь: разрабатывать графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть: методами разработки графической части проектной документации зданий (сооружений), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знать: состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Владеть: принципами определения состава нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки.
	ОПК-7.2. Проводит документальный контроль качества материальных ресурсов	Знать: состав документального контроля качества материальных ресурсов. Уметь: осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов. Владеть: методами документального контроля качества материальных ресурсов.
	ОПК-7.3. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Знать: требования нормативно-технических документов к параметрам продукции. Уметь: оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов. Владеть: методами оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов.

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. Владеть: принципами контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.
	ОПК-8.2. Контролирует соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Уметь: контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.
	ОПК-8.3. Осуществляет подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Знать: состав документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции). Уметь: осуществлять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции). Владеть: методами подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-	ОПК-9.1. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Знать: квалификационный состав работников производственного строительного подразделения. Уметь: определять квалификационный состав работников производственного строительного подразделения. Владеть: принципами определения квалификационного состава работников производственного строительного подразделения.

коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.2. Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знать: состав документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Уметь: Составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Владеть: методами составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.
	ОПК-9.3. Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий	Знать: состав и структуру производственных заданий в строительной отрасли. Уметь: осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Владеть: методами контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

	ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта. Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.
	ОПК-10.3. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Знать: состав и структуру производственных заданий в строительной отрасли. Уметь: осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Владеть: методами контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения практики, является отзыв руководителя практики от профильной организации, дневник, отчет студента по практике и результаты защиты отчета по практике.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики в форме практической подготовки составляет 324 ч., 9 зачетных единиц.

Контактная работа составляет 4 часа: 2 часа - установочная конференция; 2 часа - итоговая конференция.

2.1. Структура (этапы) прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Наименование видов работ	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный	Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности.	20/0.56	Журнал установочной конференции,

		Обучающийся самостоятельно составляет план проведения работ и утверждает его у руководителя практики. Формулируются цель и задачи возможного экспериментального исследования		Ведомость по технике безопасности, план выполнения практики
2	Сбор исходной информации для разработки ВКР	Сбор изыскательской информации. – физико-географическая характеристика территории; - гидрометеорологические условия; - геологические характеристики; - сейсмика; - подготовка записки по материалам этапа.	100/2.8	Дневник по практике; Отчет по практике (разделы ВКР).
3	Проработка предварительных проектных, технологических решений или обосновывающих материалов	Проработка предварительных проектных, технологических решений или обосновывающих материалов. – формулировка вариантов проектных решений; - предварительные конструктивные и иные обосновывающие расчеты; - экономическое сопоставление вариантов по укрупненным показателям; - подготовка записки по материалам этапа.	180/5,03	Дневник по практике; Отчет по практике
4	Завершающий	Обработка полученной информации. Оформление отчета и защита отчета по преддипломной практике.	24/0.67	Отчет; Защита отчета
		Всего часов	324/9	

2.2. Задание на практику

В соответствии с Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» в период прохождения преддипломной практики в форме практической подготовки рекомендуется выполнение следующих заданий на предприятии:

Задание 1. Подготовка данных о натурные обследования существующих объектов с обмерочными чертежами и актами обследования.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

Задание 2. Подготовка данных по обследованию технического состояния несущих конструкций существующего объекта (здания или сооружения) с применением современных технических средств и составлением актов обследования.

Формируемые компетенции: УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10;

Задание 3. Подготовка гидрометеорологической, геологической и иной изыскательской информации по проектируемому объекту.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

Задание 4. Выполнение предварительных расчетов несущих конструкций зданий и сооружении на различные сочетания нагрузок с учетом сейсмичности с помощью современных программных комплексов и средств автоматизированного проектирования.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10);

Задание 5. Вариантная проработка предполагаемых проектных решений по различным технико-экономическим показателям.

Формируемые компетенции: УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10);

Задание 6. Побор необходимых для выполнения ВКР программных комплексов и детальное их изучение.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10);

Задание 7. Разработка предварительного экономического обоснования проекта.

Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4).

Выполнение всех видов работ отражается в Дневнике прохождения преддипломной практики в форме практической подготовки.

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По окончании практики обучающийся в последний день практики предоставляет руководителю практики от университета следующие документы:

- индивидуальное задание;
- отчет о прохождении практики;
- дневник по практике;
- отзыв о прохождении практики подписанным руководителем практики от организации

В период прохождения практики обучающихся входят собственно практика, а также формирование и защита отчета по практике. Отчет по практике обучающийся защищает у руководителя (руководителей) практики от университета, на защиту приглашается и руководитель практики от профильной организации. На защите отчёта по практике обучающийся должен проявить элементы компетентности, сформированные при выполнении задания.

Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) согласно утвержденному расписанию.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Содержание промежуточной аттестации по преддипломной практике в форме практической подготовки раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня практической подготовки студента по практике требованиям ФГОС ВО 3++.

Оценочные средства по практике содержат:

- требования к отчетной документации (дневник, отзыв руководителя практики от организации, отчет студента по итогам практики)
- требования к защите отчета по итогам практики
- примерные вопросы промежуточной аттестации по учебной технологической практике.

4.1. Показатели и критерии оценки индикаторов достижения компетенций

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели/Критерии оценки индикатора достижения компетенции	№ задания	Оценочное средство
Универсальные компетенции				
УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: отбирать и обобщать информацию с помощью методов системного подхода для решения профессиональных задач. Владеть: методами сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	1,3, 5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-1.2. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Знать: принципы анализа и систематизации разнородных данных, оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: методами анализа и систематизации разнородных данных, оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	1,3, 5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-1.3. Применяет навыки научного	Знать: принципы научного поиска и практической работы с		Дневник по практике,

	поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	информационными источниками; методы принятия решений. Уметь: выполнять научный поиск и практическую работу с информационными источниками; применять методы принятия решений. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	1,2, 3,4, 5,7	отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-2	УК 2.1. Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты	Знать: способы решения задач в технических науках. Уметь: применять различные методы для решения задач. Владеть: методами решения поставленных задач.	1,2, 3,4, 5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-2.2. Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Знать: понятия основных этапов и целенаправленности действий. Уметь: рассматривать альтернативные варианты. Владеть: методами разработки планов и основных направлений работ.	1,3, 4,5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-2.3. Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты	Знать: методики для разработки целей и задач проекта. Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта. Владеть: расчетами ресурсных затрат.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-3	УК-3.1. Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие,	Знать: методики для разработки целей и задач проекта. Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта. Владеть: расчетами ресурсных затрат.	1, 2, 3, 4, 5, 6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

	учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях			
	УК-3.2. Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии	Знать: индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие. Уметь: учитывать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия. Владеть: стилями лидерства и возможностями их применения в различных ситуациях.	1,2,3, 4,5, 6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-3.3. Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Знать: принципы организации собственного социального взаимодействия в команде; определения своей роли в команде. Уметь: принимать рациональные решения и обосновывать их; планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. Владеть: методами учета в совместной деятельности особенностей поведения и общения разных людей, толерантности и ассертивности в межличностном взаимодействии.	1,3, 5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-4	УК-4.1. Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. Уметь: строить устные и	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по

	устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии.	письменные высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. Владеть: коммуникативными средствами и терминологией, в том числе на иностранном языке, используемыми в академическом и профессиональном взаимодействии.		практике
	УК-4.2. Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках.	Знать: принципы монологической и диалогической речи в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках. Уметь: грамотно и ясно строить монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках. Владеть: методами межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках	Знать: принципы восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач. Уметь: вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках. Владеть: навыками нахождения, восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников.	1,2,3, 4,5,6, 7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-5	УК-5.1. Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	Знать: особенности межкультурного взаимодействия. Уметь: анализировать особенности межкультурного взаимодействия. Владеть: методами решения проблем межкультурного взаимодействия.	1, 3, 5, 6, 7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-5.2. Использует	Знать: формы и типы	1,2,3,	Дневник по

	различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	коммуникаций в мире культурного многообразия. Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур. Владеть: различными формами и типами коммуникаций в мире культурного многообразия.	4,5,6,7	практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-5.3. Демонстрирует практические навыки анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Знать: философские и исторические факты, явления культуры. Уметь: применять различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. Владеть: навыками анализа философских и исторических фактов.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-6	УК-6.1. Демонстрирует знание основных принципов тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования	Знать: принципы тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования. Уметь: применять методы планирования личностного развития, принципы образования. Владеть: планированием личностного развития, собственным образованием.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-6.2. Строит дерево целей саморазвития, ставит стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживается принципов образования во время реализации траектории саморазвития.	Знать: формы и типы построения дерева целей саморазвития. Уметь: строить дерево целей саморазвития, ставить стратегические, тактические и оперативные задачи. Владеть: принципами самообразования во время реализации траектории саморазвития.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-6.3. Планирует саморазвитие, достигает целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности, демонстрирует способность самос-	Знать: методы планирования саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности. Уметь: самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита

	тоятельно решать образовательные задачи в установленный срок.	Владеть: навыками саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности.		отчета по практике
УК-7	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: методы поддержания должного уровня физической подготовленности Уметь: соблюдать нормы здорового образа жизни Владеть: методами поддержания должного уровня физической подготовленности	1,2,3, 4,5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-7.2. Использует основы физической культуры и здорового образа жизни для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь: выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом внешних и внутренних условий для реализации конкретной профессиональной деятельности. Владеть: принципами самоорганизации здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	1,3, 4,5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Знать: средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования. Уметь: укреплять индивидуальное здоровье, физически самосовершенствоваться. Владеть: навыками укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-8	УК-8.1. Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	Знать: возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Уметь: выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Владеть: методами выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-8.2. Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в	Знать: состав действий по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций.	1,3, 4,5,7	Дневник по практике, отчет по практике,

	области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека	Уметь: обеспечивать безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть: принципами обеспечения безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций.		отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-8.3. Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: приемы оказания первой помощи пострадавшему. Уметь: применять приемы оказания первой помощи пострадавшему. Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшему.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-9	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Уметь: применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Владеть: базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-9.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Уметь: применять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития. Владеть: базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития.	1,3, 4,5,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знать: методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. Владеть: методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
УК-10	УК-10.1. Демонстри-	Знать: сущность коррупционного	1,2,3,	Дневник по

	рует знания при определении сущности экстремизма, терроризма и коррупционного поведения и их взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. Уметь: определять коррупционное поведение. Владеть: методами определения и оценки коррупционного поведения.	4,5,6,7	практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-10.2. Анализирует, интерпретирует и правильно применяет правовые нормы при противодействии в профессиональной деятельности коррупционному поведению и проявлениям экстремизма, терроризма	Знать: правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Уметь: применять правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Владеть: методами противодействии коррупционному поведению.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	УК-10.3. Владеет навыками работы с законодательными источниками и нормативными правовыми актами	Знать: законодательные и другие нормативные правовые акты. Уметь: применять правовые нормы при противодействии коррупционному поведению. Владеть: методами противодействии коррупционному поведению.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Знать: физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. Уметь: выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. Владеть: методами выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-1.2. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений	Знать: базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений. Уметь: представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений. Владеть: принципами представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

		математических уравнений.		
	ОПК-1.3. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать: методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы. Уметь: решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа. Владеть: методами решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-2	ОПК-2.1. Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий	Знать: виды информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Уметь: подбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Владеть: методами подбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий. Владеть: принципами представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-2.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Уметь: использовать прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. Владеть: прикладным программным обеспечением для разработки и оформления технической документации.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-3	ОПК-3.1. Оценивает инженерно-геологические условия строительства,	Знать: виды инженерно-геологических условий строительства. Уметь: оценивать инженерно-	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике,

	выбирает мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	геологические условия строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями. Владеть: методами выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями.		отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-3.2. Разрабатывает планировочные и конструктивные схемы здания, оценивает преимущества и недостатки выбранных схем	Знать: планировочные и конструктивные схемы зданий. Уметь: оценивать преимущества и недостатки выбранных схем конструктивных схем. Владеть: методами разработки планировочных и конструктивных схем зданий, оценки преимуществ и недостатков выбранных схем.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-3.3. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований.	Знать: строительные материалы для строительных конструкций и изделий. Уметь: выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований. Владеть: методами определения качества строительных материалов для строительных конструкций и изделий.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-4	ОПК-4.1. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Владеть: определять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

		зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.		
	ОПК-4.2. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Знать: распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. Уметь: составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. Владеть: методами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-4.3. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно–технических документов	Знать: требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Уметь: проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Владеть: требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических документов.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-5	ОПК-5.1. Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать: состав работ по инженерным изысканиям в строительстве. Уметь: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Владеть: принципами определения состава работ по инженерным изысканиям в строительстве.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-5.2. Определяет способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства	Знать: способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства. Уметь: определять способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства. Владеть: методами выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологичес-	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

		ких изысканий для строительства.		
	ОПК-5.3. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий	Знать: виды расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Уметь: выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий. Владеть: методами расчетов для обработки результатов инженерных изысканий.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-6	ОПК-6.1. Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Уметь: определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Владеть: принципами определения состав и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-6.2. Осуществляет выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знать: типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения. Уметь: осуществлять выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений зданий. Владеть: методами выбора типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-6.3. Разрабатывает графическую часть проектной документа-	Знать: графическую часть проектной документации зданий (сооружений), систем	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по

	ции здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	жизнеобеспечения. Уметь: разрабатывать графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть: методами разработки графической части проектной документации зданий (сооружений), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.		практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-7	ОПК-7.1. Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знать: состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Владеть: принципами определения состава нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-7.2. Проводит документальный контроль качества материальных ресурсов	Знать: состав документального контроля качества материальных ресурсов. Уметь: осуществлять документальный контроль качества материальных ресурсов. Владеть: методами документального контроля качества материальных ресурсов.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-7.3. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям норматив но - технических документов	Знать: требования нормативно-технических документов к параметрам продукции. Уметь: оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов. Владеть: методами оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-8	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов	Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по

	технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	индустрии. Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии. Владеть: принципами контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.		практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-8.2. Контролирует соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Уметь: контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-8.3. Осуществляет подготовку документации для сдачи/ приемки законченных видов/этапов работ (продукции)	Знать: состав документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции). Уметь: осуществлять подготовку документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции). Владеть: методами подготовки документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции).	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-9	ОПК-9.1. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Знать: квалификационный состав работников производственного строительного подразделения. Уметь: определять квалификационный состав работников производственного строительного подразделения. Владеть: принципами определения квалификационного состава работников производственного строительного подразделения.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-9.2. Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране	Знать: состав документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Уметь: Составлять документы для проведения базового инструктажа	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита

	окружающей среды	по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Владеть: методами составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		отчета по практике
	ОПК-9.3. Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий	Знать: состав и структуру производственных заданий в строительной отрасли. Уметь: осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Владеть: методами контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
ОПК-10	ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике
	ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по	Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта. Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

	обеспечению безопасности	обеспечению безопасности. Владеть: методами контроля соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.		
	ОПК-10.3. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Знать: состав и структуру производственных заданий в строительной отрасли. Уметь: осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Владеть: методами контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.	1,2,3, 4,5,6,7	Дневник по практике, отчет по практике, отзыв руководителя; защита отчета по практике

4.2. Требования по выполнению заданий по практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики

Промежуточная аттестация по итогам прохождения преддипломной практики в форме практической подготовки проводится в форме зачета с оценкой с защитой отчета по практике в соответствии с утвержденным расписанием промежуточной аттестации, в процессе которого оценивается степень подготовки студента к самостоятельной работе по профилю. По результатам защиты выставляется общая оценка, в которой отражается качество представленного отчёта, уровень теоретической и практической подготовки студента.

Отчет оформляется с соблюдением общепринятых норм (ЕСКД, ГОСТ7.32-01). Отчет должен содержать перечень основных разделов, согласно которому излагается материал отчета. В отчете наиболее подробно должны излагаться материалы, которые могут быть использованы для курсового проектирования или выпускной работы. Отчет иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчет может быть дополнен графическим или другими видами материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

Объем отчета – 20-30 с., не считая иллюстраций.

Отчет сдается на кафедру, процесс защиты предполагает определение уровня овладения студентом практическими навыками и степени применения на практике полученных в период обучения в университете теоретических знаний. Окончанием практики считается положительная оценка защиты отчёта, зафиксированная в ведомости и зачётной книжке студента.

Для проведения промежуточной аттестации по итогам практики формулируются вопросы в зависимости от задания по практике.

В таблице представлены критерии оценивания по итогам прохождения практики студентами.

Критерии и шкалы оценивания для каждой формы отчетной документации студента по итогам практики и прохождения практики в целом

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
1	Дневник по практике	- правильность, аккуратность заполнения дневника по практике, - наличие индивидуального задания, ежедневных записей и отметок руководителя практики от организации, - полнота отражения в содержании дневника информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент, - своевременность сдачи	**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию дневника: заполнено индивидуальное задание и ежедневные записи, присутствуют все подписи; соблюдены требования к внешнему оформлению, полнота отражения в содержании дневника полно отражена информации и приобретенные практические навыки. **Оценка «хорошо»**— основные требования к дневнику выполнены, но при этом допущены недочёты, имеются упущения в оформлении. **Оценка «удовлетворительно»**— имеются существенные отступления от требований к оформлению дневника практики. **Оценка «неудовлетворительно»**— дневник практики не заполнен или не представлен вовсе.
2	Отчет о прохождении практики	- соответствие отчета по практике утвержденной структуре, а его содержания заданиям, - степень раскрытия сущности вопросов, - полнота, логичность изложения материала, - соблюдение требований к оформлению.	**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: отчет соответствует утвержденной структуре, содержание разделов соответствует их названию и заданиям, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, отслеживается логика изложения, соблюдены требования к внешнему оформлению. **Оценка «хорошо»**— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, материал недостаточно полон; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении. **Оценка «удовлетворительно»**— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы. **Оценка «неудовлетворительно»**— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.
3	Отзыв руко-водителя практики от профильной организации	- уровень теоретической подготовки обучающегося - умение обучающегося пользоваться терминологией - уровень сформированности профессиональных умений у обучающегося - уровень профессионального самосознания обучающегося - мотивация обучающегося - отношение обучающегося к практике - индивидуальные особенности обучающегося	**Оценка «отлично»** – показывает высокий уровень теоретической подготовки, грамотно пользуется профессиональными терминами, умеет комплексно применять полученные теоретические знания на практике, показывает высокий уровень сформированности профессиональных умений и освоения практических навыков, четко ставит цели и достигает их, знает алгоритмы трудовых действий, свободно выполняет основные трудовые функции в рамках индивидуального задания, демонстрирует высокий уровень профессионального самосознания, имеет четкое представление о своей профессиональной роли, целях профессиональной деятельности, интересуется особенностями работы данной организации (предприятия), неравнодушен к получаемым результатам, стремится сделать лучше, проявляя высокий уровень профессиональной мотивации, дисциплинирован, ответственно подходит к данным поручениям и выполнению задания, проявляет инициативу, творческий подход, самостоятельность, активность, обладает высокой культурой общения. **Оценка «хорошо»** - показывает хороший уровень теоретической подготовки, пользуется профессиональной терминологией, применяет полученные знания на практике, практические навыки и профессиональные умения освоены в достаточном объеме для выполнения основных трудовых функций в рамках индивидуального задания, ставит цели, но не всегда знает пути их достижения, знает основные алгоритмы трудовых действий, демонстрирует хороший уровень профессионального самосознания, знает цели профессиональной деятельности, но не всегда готов их достигать, представляет свою профессиональную роль, но нет сильного желания ей следовать,

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			демонстрирует среднюю заинтересованность, проявляет достаточный уровень профессиональной мотивации, выполняет возложенные на него поручения, может обращаться за помощью при выполнении заданий, обладает культурой общения. **Оценка «удовлетворительно»** – показывает средний уровень теоретической подготовки, редко использует в речи профессиональную терминологию, частично применяет знания на практике, практические навыки и профессиональные умения находятся на среднем уровне, в связи с чем возникают трудности при выполнении индивидуального задания, действия репродуктивные, возникают затруднения при постановке целей, алгоритмы трудовых действий знает частично, демонстрирует средний уровень профессионального самосознания, имеет незначительные представления о своей профессиональной роли, профессиональная мотивация на низком уровне, достаточно пассивен при выполнении поручений, иногда проявляет безответственность, несамостоятелен, требуется помощь при выполнении заданий, культура общения средняя. **«неудовлетворительно»** – показывает низкий уровень теоретической подготовки, не использует в речи профессиональные термины, возникают значительный трудности при соотнесении теоретических знаний и трудовых действий, профессиональные умения и практические навыки не развиты, в связи с чем возникают значительные трудности при выполнении индивидуального задания, действия полностью репродуктивные, возникают значительные трудности при постановке целей и путей их достижения, не знает алгоритмы трудовых действий в рамках задания на практику, нет представлений о своей профессиональной роли, профессиональная мотивация на очень

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			низком уровне, с трудом выполняет задания, безответственен, уклоняется от выполнения поручений, имеет низкую культуру общения.
4	Защита отчета по практике	- умение четко и ясно излагать свои мысли, - обоснованность сделанных выводов, - правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	**Оценка «отлично»** —выставляется студенту, умеющему четко излагать свои мысли, сделавшему обоснованные выводы, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. **Оценка «хорошо» —** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. **Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. **Оценка «неудовлетворительно» —** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Вопросы для промежуточной аттестации по преддипломной практике

Наименование компетенции	Вопрос
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Проведите критический анализ существующих методов оценки технического состояния городских инженерных сетей. Какие критерии являются наиболее информативными? 2. Какими критериями вы пользуетесь, чтобы оценить надежность и актуальность найденного источника информации? 3. Применяя системный подход, проанализируйте взаимосвязь между плотностью застройки

	микрорайона и уровнем транспортной доступности объектов социальной инфраструктуры. 4. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта предложите подходы к решению проблемы ветхого и аварийного жилищного фонда в исторической части города. 5. Как вы поступаете, если данные из двух авторитетных источников противоречат друг другу? 6. С чего вы начинаете решение масштабной и неопределенной задачи? Назовите первые шаги по ее разделению на части. 7. Какой метод поможет найти причину частых аварий на старой городской водопроводной сети?
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	1. Поставлена цель — разработка проекта планировки жилого района. Определите полный круг задач и выберите оптимальную последовательность их решения с учётом требований Градостроительного кодекса РФ. 2. Как правильно сформулировать цель проекта по благоустройству дворовой территории, если бюджет ограничен, а жители требуют установить детскую площадку и парковку одновременно? Какие ресурсы нужно оценить в первую очередь? 3. Сформулируйте задачи, которые необходимо решить при реконструкции системы ливневой канализации в условиях плотной городской застройки, и обоснуйте выбор способа их решения с учётом бюджетных ограничений. 4. Определите перечень задач при выборе земельного участка под строительство многофункционального комплекса. Какие правовые нормы и ресурсные ограничения являются определяющими? 5. Выберите оптимальный способ организации дорожного движения в жилой зоне с учётом действующих нормативов по шумовому загрязнению и безопасности пешеходов. 6. С какими основными ресурсными и временными ограничениями сталкивается инженер при прокладке новых инженерных сетей в историческом центре города? Как их учесть при планировании? 7. Разбейте масштабную задачу «модернизация системы городского освещения района» на конкретные подзадачи, указав последовательность их выполнения и критерии достижения результата.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Опишите свою роль в команде проектировщиков при разработке генерального плана города. Как осуществляется взаимодействие с архитекторами, инженерами-смежниками и представителями муниципалитета? 2. Смоделируйте ситуацию конфликта интересов между застройщиком и жителями микрорайона по поводу уплотнительной застройки. Предложите пути социального взаимодействия для его разрешения.

	3. Разработайте план командного взаимодействия при проведении общественных слушаний по проекту планировки территории. Распределите роли и функции участников команды. 4. Оцените эффективность социального взаимодействия в рабочей группе по разработке программы комплексного развития территорий. Какие факторы влияют на успешную командную работу? 5. Как вы поступите, если на объекте благоустройства или ремонта один из участников команды систематически не выполняет свою часть работы в срок, что угрожает срывом всего графика? 6. Опишите ситуацию, когда у вас возникли разногласия с коллегой или смежным специалистом (например, архитектором и инженером-сметчиком) по поводу метода реализации городского проекта. Как вы нашли компромисс? 7. В какой роли (лидер, генератор идей, исполнитель, критик) вы выступите при разработке концепции городского пространства или плана содержания объекта ЖКХ? Приведите пример.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	1. Составьте официальное письмо-запрос в администрацию города о предоставлении исходных данных для разработки проекта планировки микрорайона (на русском языке). 2. Подготовьте устную презентацию (тезисы) для защиты проекта реконструкции городской набережной перед градостроительным советом. 3. Составьте деловое письмо на английском языке партнёру о совместном участии в международном конкурсе на разработку концепции развития городского центра. 4. Напишите служебную записку руководителю с обоснованием необходимости корректировки календарного плана производства работ по благоустройству общественного пространства. 5. Какие нормы речевого этикета нужно соблюдать при устном общении с недовольными жителями многоквартирного дома? 6. Как корректно вести деловую переписку по электронной почте с подрядной организацией, которая нарушила сроки ремонта дороги? 7. Какие средства аргументации и убеждения следует применять при обсуждении спорных вопросов на публичных слушаниях по генплану города?
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1. Проанализируйте влияние исторического контекста формирования кварталов старого города на современное функциональное зонирование территории. 2. Сопоставьте принципы организации общественных пространств в городах России и стран Западной Европы. В чём проявляется

	межкультурное различие подходов? 3. Рассмотрите этические аспекты принятия решений о сносе исторических зданий при реализации программ реновации жилого фонда. 4. Как философские концепции устойчивого развития влияют на формирование современной градостроительной политики в разных странах? Приведите примеры. 5. Каким образом специалист городского хозяйства должен выстраивать коммуникацию с местными жителями разных социальных и культурных групп при проведении публичных слушаний по застройке? 6. Приведите примеры того, как традиции и исторический облик города влияют на выбор архитектурных и градостроительных решений в полиэтническом регионе. 7. Как учитываются культурные, религиозные и национальные особенности различных групп населения при разработке проектов комплексного развития городских территорий?
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1. Составьте план саморазвития на ближайшие 3 года для достижения профессионального уровня главного инженера проекта в области городского строительства. 2. Разработайте график повышения квалификации (курсы, вебинары, профессиональные стажировки) в области градорегулирования и территориального планирования. 3. Оцените свои профессиональные компетенции и определите области, требующие развития в сфере применения BIM/ТИМ-технологий в городском строительстве. 4. Предложите стратегию управления временем при выполнении проекта реконструкции городской инженерной инфраструктуры в сжатые сроки. 5. Какие методы тайм-менеджмента вы используете при совмещении работы на строительном объекте и учебы? 6. С помощью каких источников вы следите за изменениями в градостроительных нормах и правилах? 7. Как вы планируете свое профессиональное развитие на ближайшие три-пять лет в профессиональной сфере?
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Предложите режим дня и физической активности для инженера-строителя, работающего преимущественно в офисе, но периодически выезжающего на строительные площадки. 2. Какие физические качества наиболее важны для специалиста по городскому строительству при выполнении полевых изысканий? Предложите упражнения для их развития. 3. Разработайте программу физической подготовки для сотрудников производственного подразделения,

	занятых на работах по благоустройству и содержанию городских территорий. 4. Оцените влияние стрессовых ситуаций (аварийные отключения инженерных сетей, форс-мажоры на стройплощадке) на здоровье специалиста и предложите методы физической релаксации. 5. Как регулярные физические нагрузки помогают городскому строителю справляться со стрессом на стройплощадке? 6. Какие виды спорта лучше всего подходят для развития силы, нужной строителю? 7. Какие упражнения помогают избежать болей в спине при сидячей работе в проектном бюро?
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	1. Разработайте мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения микрорайона при возникновении чрезвычайной ситуации (наводнение, прорыв газопровода). 2. Предложите систему мер по снижению экологической нагрузки на природную среду при строительстве новой жилой застройки в прибрежной зоне. 3. Какие требования безопасности необходимо учитывать при проектировании городских подземных пешеходных переходов в условиях повышенной террористической угрозы? 4. Разработайте план действий для инженерной службы города по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности в период зимних аномалий (снегопады, гололёд, обрывы ЛЭП). 5. Каковы главные правила эвакуации людей из многоэтажных жилых зданий при пожаре? 6. Как оценить степень износа и безопасности строительных конструкций после землетрясения? 7. Какие инженерные системы жизнеобеспечения города первыми подлежат отключению при угрозе затопления?
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	1. Проведите экономическое обоснование выбора между капитальным ремонтом существующего жилого фонда и его сносом с новым строительством. 2. Оцените экономическую эффективность инвестиционного проекта по строительству многоуровневого паркинга в центральной части города. 3. Рассчитайте срок окупаемости проекта по замене уличного освещения на энергоэффективные светодиодные системы в масштабе городского района. 4. Сравните экономические показатели различных вариантов организации системы водоотведения в новом микрорайоне и выберите обоснованное решение. 5. Каким образом грамотное распределение текущих и капитальных расходов позволяет избежать дефицита средств на ремонт инженерных систем

	дома? 6. Как оценить экономическую эффективность инвестиционного проекта по благоустройству городской территории? 7. Что включает понятие жизненного цикла объекта недвижимости?
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодейст-вовать им в профессиональной деятельности	1. Какие меры противодействия коррупции предусмотрены в процедуре государственной экспертизы проектной документации на строительство городских объектов? 2. Опишите механизмы предотвращения конфликта интересов при проведении конкурсных процедур на выбор подрядчика для строительства городской инфраструктуры. 3. Предложите систему антикоррупционных мероприятий в проектной организации при разработке документации планировки территории. 4. Какие требования к антитеррористической защищённости объектов городской инфраструктуры (школы, больницы, ТЦ) Вы знаете и как они реализуются на этапе проектирования? 5. Каков ваш алгоритм действий, если на строительной площадке жилого дома обнаружены подозрительные бесхозные предметы или пакеты? 6. Что делать руководителю проекта, если в техническом задании на закупку оборудования явно завышена цена в интересах конкретного поставщика? 7. Как вы поступите, если подрядчик по благоустройству парка предложит вам деньги за быстрый подписание акта приемки работ с недоделками?
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	1. Используя теоретические основы гидравлики, рассчитайте пропускную способность ливневой канализации для микрорайона с заданными параметрами стока. 2. Примените математический аппарат для расчёта устойчивости откосов при проектировании террасирования рельефа в парковой зоне. 3. На основе физико-механических свойств грунтов обоснуйте выбор типа фундаментов для многоэтажного здания на слабых основаниях. 4. Используя методы теоретической механики, проведите расчёт несущей способности подпорной стены в условиях плотной городской застройки. 5. Какие методы геодезии и математической обработки замеров нужны для выноса проекта здания в натуру? 6. Как теплотехнический расчет ограждающих конструкций защищает стены дома от промерзания и сырости? 7. Как применить законы гидравлики для расчета минимального диаметра труб городского водопровода?

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Объясните принципы работы BIM/ТИМ-технологий и приведите примеры их использования при проектировании городской инженерной инфраструктуры. 2. Используя ГИС-технологии, опишите порядок создания цифровой карты территории с нанесением всех подземных коммуникаций. 3. Какие современные программные комплексы применяются для моделирования транспортных потоков в городской среде? Опишите принципы их работы. 4. Приведите пример использования технологий лазерного сканирования для создания цифровой модели городской застройки при разработке проектов реконструкции. 5. Какие программные комплексы применяются для гидравлического или теплового расчета городских сетей? 6. В чем польза облачных платформ для совместной работы проектировщиков, подрядчиков и городских служб? 7. Какие геоинформационные системы (ГИС) применяются для инвентаризации инженерных сетей и мониторинга городских территорий?
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	1. Используя положения СП 42.13330 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», обоснуйте решение о размещении школы в микрорайоне. 2. На основе теоретических основ и нормативной базы примите решение о классе ответственности и степени огнестойкости проектируемого торгового центра. 3. Опишите порядок принятия решения о подключении нового объекта капитального строительства к городским инженерным сетям на основании нормативных документов. 4. Используя нормы СанПиН и экологические нормативы, обоснуйте решение о санитарно-защитной зоне промышленного объекта в черте города. 5. Какой документ регулирует порядок проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах? 6. Какое решение должен принять специалист при обнаружении несоответствия прочности бетона проектным значениям в несущей конструкции? 7. Какое основание является обязательным для выдачи разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию?
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в	1. Перечислите состав и содержание проекта организации строительства (ПОС) согласно действующим нормативным документам. 2. Какие нормативные правовые акты регламентируют порядок разработки и утверждения

области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	схем водоснабжения и водоотведения городского округа? 3. Используя распорядительную документацию администрации города, составьте перечень исходных данных для разработки проекта межевания территории. 4. Проанализируйте состав проектной документации для капитального ремонта многоквартирного жилого дома в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса. 5. Какой нормативный правовой акт устанавливает основные требования безопасности зданий и сооружений в Российской Федерации? 6. В чем главное отличие между проектной документацией и рабочей документацией при реализации строительного объекта? 7. Какая организация несет ответственность застройщика или технического заказчика за соответствие построенного объекта требованиям технических регламентов?
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	1. Составьте программу инженерно-геологических изысканий для участка строительства нового жилого комплекса. Какие параметры грунтов необходимо определить? 2. Опишите технологию проведения инженерно-геодезических изысканий при реконструкции городской улицы с подземными коммуникациями. 3. Какие инженерно-экологические изыскания требуются для участка, планируемого под размещение детского сада в черте города? 4. Оцените достаточность данных инженерных изысканий для разработки проекта строительства подземного паркинга в условиях сложного рельефа. 5. Какие виды инженерных изысканий являются обязательными перед началом проектирования нового жилого здания в городской застройке? 6. Для чего выполняются инженерно-геодезические изыскания и какие основные приборы применяются при создании съемочного обоснования? 7. В чем особенности проведения инженерных изысканий при реконструкции существующего объекта жилищно-коммунального хозяйства в условиях плотной застройки?
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проекти-	1. Разработайте основные архитектурно-планировочные решения для жилого микрорайона с использованием средств автоматизированного проектирования (на примере NanoCAD или аналогичного ПО). 2. Подготовьте технико-экономическое обоснование выбора системы теплоснабжения для нового городского квартала (центральная или автономная). 3. С использованием вычислительных программных комплексов проведите расчёт естественного освещения в жилых зданиях с учётом окружающей

рования и вычислительных программных комплексов	застройки. 4. Составьте состав проектной документации для реконструкции набережной с учётом требований к разделам проекта согласно постановлению Правительства РФ № 87. 5. В каких программах автоматизированного проектирования (например, NanoCAD, Revit) вы умеете работать? Как эти комплексы помогают ускорить выпуск проектной документации? 6. Как выполнить технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта жилого здания? Какие основные показатели (стоимость, сроки, окупаемость) нужно включить в расчет? 7. Как учесть требования доступной среды (маломобильные группы населения) при проектировании пешеходных зон и входных групп жилого квартала?
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	1. Разработайте план контроля качества при производстве бетонных работ в условиях городской стройплощадки. 2. Какие методы неразрушающего контроля применяются для диагностики состояния железобетонных конструкций при техническом обследовании зданий? 3. Предложите пути совершенствования системы менеджмента качества в производственном подразделении, выполняющем работы по содержанию городских дорог. 4. Опишите порядок входного контроля поступающих строительных материалов и изделий на объекте городского строительства. 5. Как проводить аудит работы подрядчиков на строительстве городской инфраструктуры? 6. Как устранять причины брака на этапе монтажа сборных железобетонных конструкций? 7. Какие стандарты регулируют качество материалов при возведении инженерных сетей?
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	1. Разработайте технологическую карту на производство земляных работ при строительстве подземного резервуара для хранения воды в городском парке. 2. Предложите современные технологии устройства энергоэффективных фасадных систем для городской застройки и обоснуйте их выбор. 3. Осуществите контроль за соблюдением экологической безопасности при производстве работ по реконструкции городских очистных сооружений. 4. Опишите технологический процесс устройства буронабивных свай в условиях стеснённой городской застройки с мерами безопасности. 5. Какие обязательные природоохранные мероприятия нужно выполнять на строительной площадке в черте плотной жилой застройки? 6. Какие современные теплоизоляционные

	материалы и технологии их монтажа применяются для повышения энергоэффективности жилых зданий? 7. Что вы будете делать при обнаружении отклонения геометрических параметров возводимого здания от проектных допусков?
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	1. Составьте структуру производственного подразделения (строительно-монтажного участка) для выполнения работ по благоустройству городской территории. 2. Разработайте систему мотивации для коллектива бригад, занятых на работах по содержанию городских инженерных сетей в зимний период. 3. Опишите порядок организации работы и распределения обязанностей между сменами при строительстве линейного объекта (водопровода) в городской черте. 4. Предложите мероприятия по повышению производительности труда в производственном подразделении, выполняющем капитальный ремонт фасадов жилых домов. 5. Каков ваш алгоритм действий в ситуации, когда на объекте аварийная ситуация, а ключевые специалисты отсутствуют? 6. Как Вы поступите, если бригада нарушает правила охраны труда или технику безопасности на строительной площадке? 7. Как вы поступите при срыве графика выполнения работ со стороны конкретного звена или подрядчика?
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	1. Разработайте план технического обслуживания и ремонта системы теплоснабжения жилого микрорайона на отопительный период. 2. Каков порядок проведения технического надзора при капитальном ремонте кровли многоквартирного дома? Составьте график контрольных мероприятий. 3. Опишите процедуру проведения экспертизы технического состояния мостового сооружения на автомобильной дороге городского значения. 4. Составьте регламент технической эксплуатации ливневой канализации и дренажных систем на территории городского района. 5. Какие действия должен выполнить специалист при обнаружении трещины в несущей стене многоквартирного дома? 6. Какой основной документ составляют после полного обследования конструкций здания для оценки их износа? 7. Какой главный свод правил (СП) или ГОСТ регулирует порядок оценки технического состояния зданий и сооружений?

5. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18104-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534288 (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Гаибова, Т. В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т. В. Гаибова, В. В. Тугов, Н. А. Шумилина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — ISBN 978-5-7410-1554-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69932.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
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: https://www.iprbookshop.ru/120898.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Железобетонные и каменные конструкции : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Строительство» / В. М. Бондаренко, Р. О. Бакиров, В. Г. Назаренко, В. И. Римшин ; под редакцией В. М. Бондаренко. – 3-е изд, испр. – Москва : Высшая школа, 2004. – 885, [1] с. : ил. – ISBN 5-06-003162-4 : 328.00 ; 6000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.
5. 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: https://www.iprbookshop.ru/114919.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Ипатов, П. П. Инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-4497-1301-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147251.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82560.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Ким, Л. В. Инженерная геодезия в схемах : учебное пособие / Л. В. Ким. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1853-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143512.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Конюков, А. Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» / А. Г. Конюков. — Нижний Новгород : Нижегородский

государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/16009.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Костин, И. В. Порты, портовые сооружения и их техническая эксплуатация : курс лекций / И. В. Костин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65676.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Макаров, К. Н. Основы инженерной геодезии : учебное пособие для студентов очно-заочной и заочной форм обучения строительных специальностей / К. Н. Макаров. – Сочи : Сочинский государственный университет туризма и курортного дела, 2009. – 350 с. : ил. – Библиогр.: с. 337-343. – ISBN 978-588702-95-6 : 200.00 ; 100 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

12. Маклакова,Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по всем строительным специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под редакцией Т. Г. Маклаковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : АСВ, 2002. – 272 с. : ил. – ISBN 5-93093-040-6 : 100.00 ; 5000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

13. Методология научных исследований : учебное пособие / Д. Э. Абраменков, Э. А. Абраменков, В. А. Гвоздев, В. В. Грузин. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7795-0722-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68787.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/68787.

14. Механика грунтов, основания и фундаменты : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / С. Б. Ухов, В. В. Семенов, В. В. Знаменский [и др.] ; под редакцией С. Б. Ухова. – 3-е испр. – Москва : Высшая школа, 2004. – 565, [1] с. : ил. – ISBN 5-06-003868-8 : 248.00 ; 5000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

15. Минько, Э. В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 58 с. — ISBN 978-5-4486-0067-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70615.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/70615.

16. Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-1329-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133206.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Муниципальное управление и социальное планирование в строительстве : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Экономика и управление на предприятии строительства" / Ю. Н. Панибратов, А. Н. Ларионов, Ю. В. Иванова. – Москва : Академия, 2008. – 250, [1] с. : ил., табл. – (Высшее профессиональное образование). – Глоссарий: с. 240-247. – Библиогр.: с. 248-249. – ISBN 978-5-7695-5095-9 : 210.70 ; 3000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

18. Оноприенко, Н. Н. Инженерная геология : учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, 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:

https://www.iprbookshop.ru/122945.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

19. Пашкин,Г. М. Инженерная геология (для реставраторов) : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 052900 "Реставрация" / Е. М. Пашкин. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 261 с. : ил. – ISBN 5-9647-0059-4 : 203.00. – Текст (визуальный) : непосредственный.

20. Погодина, Л. В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебник / Л. В. Погодина. – Москва : Дашков и К°, 2006. – 473 , [1] с. : ил. – ISBN 5-91131-200-X : 153.00 ; 2000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

21. Производственная практика: преддипломная практика : методические указания для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика», профиль «Финансы и кредит» / составители А. А. Мокропуло [и др.]. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75092.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Саенко, И. А. Инвестирование и ценообразование в строительстве : учебное пособие / И. А. Саенко, В. В. Пухова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 162 с. — ISBN 978-5-7638-3858-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100017.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

23. Саргсян, А. Е. Строительная механика. Механика инженерных конструкций : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям / А. Е. Саргсян. – Москва : Высшая школа, 2004. – 461, [1] с. : ил. – ISBN 5-06-004440-8 : 240.00 ; 3000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

24. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 466 с. — ISBN 978-5-905916-32-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30240.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

25. Тарханова, Н. А. Экономическая эффективность инвестиционно-строительных проектов : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Информационно-стоимостной инжиниринг» / Н. А. Тарханова, А. В. Рязанцев, Е. В. Лемешко. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 421 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99398.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

26. Травин, В. И.Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий : учебное пособие для архитектурных и строительных специальностей вузов / В. И. Травин. – изд. 2-е. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 250, [1] с. : ил. – (Учебники и учебные пособия). – ISBN 5-222-02305-2 : 55.00 ; 5000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

27. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных ; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18169-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560634(дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

28. Управление строительными проектами : учебное пособие / В. И. Теличенко, Е. А. Король, П. Б. Каган, С. В. Комиссаров. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 205 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/17002.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

29. Черняк, В. З. Экономика города : учебное пособие для студентов строительных и архитектурных вузов / В. З. Черняк, А. В. Черняк, И. В. Довдиенко. – Москва :КноРус, 2010. – 358, [2] с. : ил., граф., табл. – Библиогр.: с. 360. – ISBN 978-5-406-00031-1 : 165.00. – Текст (визуальный) : непосредственный.

30. Шилин, И. В. Теория транспортных процессов и систем. Расчет транспортных систем городов и регионов : практикум / И. В. Шилин, А. В. Химченко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 75 с. — ISBN 978-5-4497-4518-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152402.html (дата обращения: 13.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

31. Экономика строительства : учебник / И. С. Степанов, Х. М. Гумба, Ф. Н. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией И. С. Степанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт-Издат, 2008. – 620 с. – ISBN 978-5-94879-911-7 : 2000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

32. Яковлев,Р. Н.Новые методы строительства. Технология ТИСЭ / Р. Н. Яковлев. – Москва :Аделант, 2005. – 479 с. : ил. – ISBN 5-93642-024-8 : 111.00 ; 5000 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.

б) Нормативные документы

1. ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения».
2. ГОСТ 24846-2019 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений».
3. РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».
4. РД 11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учёта выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
5. СДА-23-2009 «Требования к экспертам по промышленной безопасности инспекционного и строительного контроля».
6. СДОС-03-2009 «Положение по проведению строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
7. СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
8. СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».
9. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

в) Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники:

№ Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников

1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL:

https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

4. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 –. – URL: https://cyberleninka.ru// (дата обращения: 13.03.2026). – Текст : электронный.

Информационные технологии, используемые при проведении производственной практики в форме практической подготовки

№	Наименование СПБД
1.	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	SpringerNature :полнотекстоваябазаданных: сайт / SpringerNatureSwitzerlandAG. PartofSpringerNature. – URL: https://link.springer.com/ (датаобращения: 13.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 13.03.2026). – Текст : электронный.
	Наименование ИСС
1.	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Проведение установочной, итоговой конференций и консультаций проходит в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук). При организации установочной и итоговой конференций и консультаций при проведении практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы.

2. Аудитория для самостоятельной работы по оформлению отчетной документации в соответствии с ФГОС ВО 3++ (ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

3. Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу, предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой СочиГУ и доступными ЭБС.

4. Базой для прохождения производственной практики (технологической) в форме практической подготовки могут быть организации, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы. Они должны соответствовать действующим

нормативно-правовым, гигиеническим, санитарным и техническим нормам, условиям пожарной безопасности, ГОСТ, СНиП и Регламентам в данной области. Предприятия располагают материально-технической базой, достаточной для прохождения студентами технологической практики (наличие учебных кабинетов для проведения обучения в интерактивной форме; мастерские с необходимым технологическим оборудованием).

Информационная база представлена в виде локальной сети интернет, функционируют официальные сайты предприятий. Студентам предоставляется возможность доступа к нормативно-технической, справочной и др. литературе предприятий.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. NanoCAD.
2. Renga Professional.
3. Топоматик Robur.
4. КОМПАС-3D
5. САПР-платформа

Дистанционная поддержка дисциплины.

Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу, предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой учебного заведения и доступными ЭБС; компьютеры с доступом в Интернет. Для защиты отчета - ноутбук и проектор. Для выполнения мероприятий, предусмотренных учебным планом образовательной программы, студентам предоставляется аудиторный фонд, оборудованный комплектом мебели отвечающей необходимым нормам и стандартам, ПВМ с доступом в Интернет, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук, интерактивная доска), фонд литературы, необходимой для подготовки студентов к прохождению практики.

Дистанционная поддержка практики: для обмена информацией с преподавателем используется электронная почта руководителя практики от вуза.

Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу, предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой учебного заведения и доступными ЭБС; компьютеры с доступом в Интернет. Для защиты отчета - ноутбук и проектор.

7.ОСОБЫЙ ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОВЗ И ИНВАЛИДАМИ

При выборе мест прохождения преддипломной практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

При определении мест преддипломной практики обучающимися с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Приложение к рабочей программе практики
Преддипломная практика в форме практической подготовки

08.03.01 «Строительство»
бакалавриат
профиль Городское строительство и хозяйство

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики в форме практической подготовки
Преддипломная практика
Практики, обязательной части учебного процесса
форма обучения – очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	9/324
Место практики в структуре образовательной программы	Преддипломная практика бакалавров относится к блоку Б2 «Практика» (Обязательная часть) образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Городское строительство и хозяйство» и базируется на блоках дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.
Содержание практики	Установочная конференция по практике Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка учреждения (организации, предприятия). Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, определение рабочего места (инструктаж на рабочем месте). Согласование рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от профильной организации. Сбор изыскательской информации. - физико-географическая характеристика территории; - гидрометеорологические условия; - геологические характеристики; - сейсмика; - подготовка записки по материалам этапа. Проработка предварительных проектных, технологических решений или обосновывающих материалов. – формулировка вариантов проектных решений; - предварительные конструктивные и иные обосновывающие расчеты; - экономическое сопоставление вариантов по укрупненным показателям; - подготовка записки по материалам этапа. Обработка полученной информации, Подготовка отчета по практике в форме практической подготовки; Защита преддипломной практики.
Формируемые компетенции	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-1.1. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

	УК-1.3 Применяет навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений УК 2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и тожидаемые результаты УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях УК-3.2.Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии УК-3.3. Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой УК-4.1. Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии. УК-4.2. Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках. УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках УК-5.1. Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем УК-5.2.Использует различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3. Демонстрирует практические навыки анализа философских

	и исторических фактов, оценки явлений культуры; применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации УК-6.1. Демонстрирует знание основных принципов тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования УК-6.2. Строит дерево целей саморазвития, ставит стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживается принципов образования во время реализации траектории саморазвития УК-6.3. Планирует саморазвитие, достигает целей в учебе, самовоспитании в других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок. УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. Использует основы физической культуры и здорового образа жизни для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации конкретной профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования УК-8.1. Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании УК-8.2. Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека УК-8.3. Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски УК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК 10.1. Демонстрирует знания при определении сущности экстремизма, терроризма и коррупционного поведения и их взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями УК 10.2. Анализирует, интерпретирует и правильно применяет правовые нормы при противодействии в профессиональной деятельности коррупционному поведению и проявлениям экстремизма, терроризма УК 10.3. Владеет навыками работы с законодательными источниками и нормативными правовыми актами ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические

	процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений ОПК-1.3. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-2.1. Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.1. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно- геологическими процессами и явлениями ОПК-3.2. Разрабатывает планировочные и конструктивные схемы здания, оценивает преимущества и недостатки выбранных схем ОПК-3.3. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций и изделий с определением их качества на основе экспериментальных исследований. ОПК-4.1. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.2. Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности ОПК-4.3. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов ОПК-5.1. Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Определяет способы выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий для строительства ОПК-5.3. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-6.1. Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Осуществляет выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.3. Разрабатывает графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-7.1. Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2. Проводит документальный контроль качества

	материальных ресурсов ОПК-7.3. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Контролирует соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.3. Осуществляет подготовку документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции) ОПК-9.1. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения ОПК-9.2. Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.3. Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе ксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.3. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Образовательные технологии	Преддипломная практика проводиться в проектных отделах и лабораториях, в научно-исследовательских отделах и лабораториях, а также непосредственно на кафедре строительства и сервиса, в научно-исследовательских и учебных лабораториях СГУ. При этом обязательными условиями проведения преддипломной практики являются наличие на объекте современного научно-исследовательского оборудования и возможность реального участия, обучающегося в преддипломной деятельности. Основной формой проведения преддипломной практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы преддипломной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативно-правовой и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа помощником и т.д. Обучающийся имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Обучающиеся должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

	Возможна реализация преддипломной практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой