Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 17:28:12
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения**

Учебный план m080401_25_MKRT25.plx
Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	30	30	30	30
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	294	294	294	294
Итого	324	324	324	324

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преддипломной практики является закрепление теоретических зна-ний, полученных студентом после изучения естественнонаучных и профессио-нальных дисциплин на 1-4 курсах, при осуществлении им работ непосред-ственно на объекте водопользования, с целью приобретения навыков управле-ния в сфере профессиональной деятельности и сбора материалов для диплом-ного проектирования:
1.2	• систематизация, углубление и расширение теоретических и практи-ческих знаний по системам и сооружениям водоснабжения и водоотведения: их конструктивным решениям, организационно-технологическим и экономиче-ским вопросам;
1.3	• предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для дипломного проектирования (генеральный план, продольные разрезы, здание насосной станции, план очистных сооружений, технологические схемы водо-подготовки, проект производства работ, автоматизация, санитарно-техническое оборудование зданий, экономика);
1.4	• информация о примененных в проекте материалах, изделиях и кон-струкциях для подземной и надземной частей зданий и сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Компьютерное и математическое моделирование процессов водоснабжения и водоотведения
2.1.2	Эксплуатация водопроводно-канализационных сооружений отрасли
2.1.3	Педагогическая практика
2.1.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.5	Ознакомительная практика
2.1.6	Технологии очистки сточных вод
2.1.7	Водоснабжение промышленных предприятий
2.1.8	Специальные методы очистки природных вод
2.1.9	Технологии водоподготовки
2.1.10	Водоотведение промышленных предприятий
2.1.11	Основы законодательства водоснабжения и водоотведения
2.1.12	Спецкурс:системы и сооружения водоснабжения
2.1.13	Спецкурс: системы и сооружения водоотведения
2.1.14	Надежность систем водоснабжения и водоотведения
2.1.15	Информационные технологии в строительстве
2.1.16	Методология научных исследований
2.1.17	Инженерные изыскания
2.1.18	Основы педагогики и андрагогики
2.1.19	Философские проблемы науки и техники
2.1.20	Иностранный язык (русский как иностранный язык)
2.1.21	Деловой иностранный язык
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.2	Инженерно-технологическая оптимизация систем водоснабжения и водоотведения
2.2.3	Информационные методы мониторинга состояния водных объектов
2.2.4	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения
2.2.5	Экономика водоснабжения и водоотведения
2.2.6	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-6.2: Способен анализировать полученные данные развития территорий и применять их на практике
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-7.2: Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	УК-1.1. Знать: основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности.
Уровень 2	УК-1.2. Знать: методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий.
Уметь:	
Уровень 1	УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований.
Уровень 2	УК-1.5. Уметь: использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	УК-1.7. Владеть: навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций и проектировать процессы по их устранению.
Уровень 2	УК-1.8. Владеть: инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	УК-2.1. Знать: процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления.
Уровень 2	УК-2.2. Знать: концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы.
Уметь:	
Уровень 1	УК-2.4. Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта.
Уровень 2	УК-2.5. Уметь: планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости.
Владеть:	
Уровень 1	УК-2.7. Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования.
Уровень 2	УК-2.8. Владеть: программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом.

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	УК-3.1. Знать: методологию организации командной работы исходя из целеполагания.
Уровень 2	УК-3.2. Знать: способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.
Уметь:	
Уровень 1	УК-3.4. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.

Уровень 2	УК-3.5. Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
Владеть:	
Уровень 1	УК-3.7. Владеть: способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.
Уровень 2	УК-3.8. Владеть: инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	УК-4.1. Знать: концепцию и философию управления персоналом.
Уровень 2	УК-4.2. Знать: как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Уметь:	
Уровень 1	УК-4.4. Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
Уровень 2	УК-4.5. Уметь: составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.
Владеть:	
Уровень 1	УК-4.7. Владеть: способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее походящий формат..
Уровень 2	УК-4.8. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках.

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	УК-5.1. Знать: основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации».
Уровень 2	УК-5.2. Знать: особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации).
Уметь:	
Уровень 1	УК-5.4. Уметь: коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента).
Уровень 2	УК-5.5. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.
Владеть:	
Уровень 1	УК-5.7. Владеть: навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
Уровень 2	УК-5.8. Владеть: способами обосновывания актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Знать:	
Уровень 1	УК-6.1. Знать: методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей.

Уровень 2	УК-6.2. Знать: направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда.
Уметь:	
Уровень 1	УК-6.4. Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач.
Уровень 2	УК-6.5. Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
Владеть:	
Уровень 1	УК-6.7. Владеть: информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста.
Уровень 2	УК-6.8. Владеть: методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности.

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.
Уровень 2	ОПК-1.2. Знать: физические основы взаимодействия материалов и сред
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-1.4. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление.
Уровень 2	ОПК-1.5. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-1.7. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования.
Уровень 2	ОПК-1.8. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения
Уровень 2	ОПК-2.2. Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-2.4. Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов.
Уровень 2	ОПК-2.5. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-2.7. Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации
Уровень 2	ОПК-2.8. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:	
Уровень 1	ОПК-3.1. Знать: основные проблемы отрасли и опыт их решения.
Уровень 2	ОПК-3.2. Знать: теоретические основы решения задач отрасли
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-3.4. Уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
Уровень 2	ОПК-3.5. Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-3.7. Владеть: методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.
Уровень 2	ОПК-3.8. Владеть: теоретическими основами решения профессиональных задач

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
Уровень 2	ОПК-4.2. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-4.4. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.
Уровень 2	ОПК-4.5. Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-4.7. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.
Уровень 2	ОПК-4.8. Владеть: навыками применения действующих нормативно-правовых документов

ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-5.1. Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
Уровень 2	ОПК-5.2. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-5.4. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ.
Уровень 2	ОПК-5.5. Уметь: использовать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-5.7. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому

	проектированию, контроля выполнения заданий.
Уровень 2	ОПК-5.8. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-6.1. Знать: методики формулирования целей, постановки задачи исследований.
Уровень 2	ОПК-6.2. Знать: виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований. Требования охраны труда при выполнении исследований.
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-6.4. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований. Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.
Уровень 2	ОПК-6.5. Уметь: планировать исследования с помощью методов факторного анализа.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-6.7. Владеть: способами обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.
Уровень 2	ОПК-6.8. Владеть: навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.

ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	
Знать:	
Уровень 1	ОПК-7.1. Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией.
Уровень 2	ОПК-7.2. Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.
Уметь:	
Уровень 1	ОПК-7.4. Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией.
Уровень 2	ОПК-7.5. Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.
Владеть:	
Уровень 1	ОПК-7.7. Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработки мероприятий по противодействию коррупции.
Уровень 2	ОПК-7.8. Владеть: навыками составления планов деятельности строительной организации. Способами оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.

ПК-1.2: Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели развития территорий
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.2: Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области комплексного развития территорий
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.2: Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-4.2: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по теме исследования в области комплексного развития территорий
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-5.2: Способен проводить инженерные изыскания территорий
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и со-оружений различного назначения;
3.1.2	- основные физико-механические, горно-технологические, гидрогео-логические свойства, характеристики и классификации грунтов;
3.1.3	- строительные технологии, применяемые в настоящее время;
3.1.4	- процессы разработки грунтов;
3.1.5	- правила безопасности при ведении работ на объектах строитель-ства;
3.1.6	- правила безопасной работы с гидравлическим оборудованием, находящимся под давлением;
3.1.7	- правила электробезопасности;
3.1.8	- схемы водоснабжения и водоотведения;
3.1.9	- устройство и принцип работы технологических комплексов по во-доподготовке, водоснабжению и водоочистке;
3.1.10	- классификацию гидрологических ресурсов и показатели качества воды;
3.1.11	- основы экономической теории строительства, методы расчета сто-имости водопользования и подсчета экологического ущерба.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- проявлять профессиональную потребность в отслеживании тенден-ций и направления развития эффективных технологий строитель-ства,разработки грунтов, водопользования на предприятиях отрасли;
3.2.2	- проявлять профессиональный интерес к развитию смежных обла-стей;
3.2.3	- находить, анализировать и перерабатывать информацию, исполь-зуя современные информационные технологии, а также на научно-техническом и профессиональном уровне обосновывать предлагаемые решения;
3.2.4	- обеспечивать и уметь создавать хороший морально-психологический климат в трудовом коллективе.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук и использовать их при решении социальных и професси-ональных задач;
3.3.2	- основными методами, способами и средствами получения, хране-ния, передачи и обработки информации, иметь хорошие навыки работы с профессиональными архитектурно строительными программами;
3.3.3	- способностью анализировать и обобщать техническую и экономи-ческую информацию, ставить цели проектируемых работ и выбирать пути их достижения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	1 Введение /Ср/	4	25		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	2 Краткая техническая характеристика предприятия /Ср/	4	25		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	3 Краткая природно-экономическая характеристика района действия предприятия /Ср/	4	33		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	4 Характеристика предприятия как участника хозяйственной деятельности /Ср/	4	25		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	5 Содержание документов по строительству /Ср/	4	25		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	6 Основные технико-экономические показатели строительства /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	7 Заключение /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Самостоятельная работа						
2.1	Работа на предприятии. Сбор данных для дипломного проекта. Оформление отчета. /Ср/	4	121		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. ИВКР						
3.1	Рецензирование отчёта. Зачёт с оценкой. /ИВКР/	4	30		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики не менее 3-х дней.

Отчет составляется в период прохождения практики с уче¬том опыта работ и собранных материалов. Он должен содержать описание и анализ выполненных предприятием (организацией) работ по строительству, в том числе и работ, выполненных при участии практиканта и относящихся к тематике дипломного проектирования.

Структура отчета должна быть следующей:

Введение. Цель и задачи проекта, объект изучения, время и место работы, занимаемая должность.

Краткая техническая характеристика предприятия. Характер производства, технологическая схема.

Краткая природно-экономическая характеристика района действия предприятия. Климат, почвы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир.

Технологическая характеристика предприятия. Состояниеработ,основные технологические решения.

Краткое описание наиболее интересных технических решений на предприятии.

Содержание технологических документов предприятия. Полный перечень материалов, собранных для дипломного проекта во время прохождения практики. Мероприятия по технике безопасности и охране труда на объекте практики.

Основные технико-экономические показатели природоохранной деятельности предприятия. Положительная и отрицательная стороны организации самой преддипломной практики.

Заключение. Выводы и пожелания практиканта.

В период прохождения преддипломной практики, а также при оформлении отчета студент должен пользоваться учебниками, инструкциями и другой специальной литературой.

По окончании практики студент предъявляет руководителю практики собранные материалы, производственную характеристику, отчет по практике.

Руководитель после просмотра перечисленных документов оценивает работу студента на практике. Свой отчет по практике сту¬дент защищает перед специальной комиссией кафедры строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

Отчет по практике вместе с собранными материалами ис¬пользуется в дипломном проектировании.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и

нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета 20−25 страниц машинописного текста;
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован рисунками, таблицами, графиками, схемами и т. п. Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение практики преподавателю.
К отчету обязательно прикладывается отзыв непосредственного руководителя практики.
Отчет, заверенный руководителем практики, защищают у руководителя дипломного проекта, который оценивает его по пятибалльной шкале.
При подведении итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от производства.
Оценка результатов практики учитывается при выходе на дипломное проектирование.
Итоги преддипломной практики ежегодно обсуждаются на заседаниях Совета факультета и выпускающей кафедры.
Студент, не выполнивший задания на практику и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику.

5.2. Темы письменных работ

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ
Рабочая программа практики Б3.Б.03(Пд) «Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» предусматривает зачет по практике.
По окончании преддипломной практики студент представляет на кафедру отчет, который должен содержать систематизированное описание всех работ, выполненных на практике.
Отчет о преддипломной практике должен содержать.
1.Введение, где характеризуют объекты преддипломной практики и отражают соответствие темы дипломного проекта выполняемой работе; приводят характеристику проектных работ и материалов, которые могут быть использованы в качестве исходных данных для дипломного проектирования.
2.Состав и оценку работы действующих сооружений, с эксплуатацией которых студент знакомился по теме дипломного проекта, здесь же приводятся материалы и сведения, собранные во время прохождения практики, а также полученные в результате наблюдений за работой сооружений.
3.Сведения об экономике и организации строительства, отражающие вопросы экономии строительных материалов, электроэнергии, использования трудовых ресурсов, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
4.Сведения о новейших достижениях, которые могут быть использованы в качестве исходных данных для дипломного проектирования (новые конструкции или технические решения должны быть иллюстрированы).
5.Выводы и предложения, вытекающие из анализа материалов, полученных на преддипломной практике. Эти предложения необходимо использовать в дипломном проекте для усовершенствования принятых решений, которые должны отличаться от аналогичных решений, встречающихся в практике проектирования.
Отчет заверяют у представителя предприятия, где проводилась практика. Отчет сдают руководителю практики, который оценивает его качество. К отчету прилагают, дневник работы студента на практике.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля: дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 7 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сост.: Мокеева А.С., Чайкина Л.А.	Программа и методические указания по проведению учебной практики "Производственные процессы на геологоразведочных работах" для студентов специальности - 80502 "Экономика и управление на предприятии"	М.: РГГРУ, 2008
Л1.2	Пачурин Г. В., Щенников Н. И., Курагина Т. И., Филиппов А. А.	Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве	Санкт-Петербург: Лань, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Клевлин А. И., Моисеева Н. К.	Организация гармоничного производства (теория и практика)	М.: Омега-Л, 2003
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	З.М. Назарова, А.А. Кузьмин, В.Р. Панаэтов, А.М. Рябчин	Практикум по технико-экономическому анализу производственно-хозяйственной деятельности предприятия	М.: РГГРУ, 2008
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.3	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.4	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.5	Project Professional 2010		
6.3.1.6	Project Professional 2013		
6.3.1.7	Project Professional 2016		
6.3.1.8	Project Standard 2019		
6.3.1.9	Visio Professional 2010/2013/2016/2019		
6.3.1.10	Visual Studio Enterprise 2017/2019		
6.3.1.11	Windows 10		
6.3.1.12	Windows 7		
6.3.1.13	Windows 8		
6.3.1.14	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование»		
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид

5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.