

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 10:45:38  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Технологическая практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения</b>	
Учебный план	b080301_22_WW22.plx Направление подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	0,25	
самостоятельная работа	215,75	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью производственной практики является: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение студентами практических навыков и умений, необходимых для последующей профессиональной деятельности. При прохождении практики на предприятии студент знакомится с видами работ инженера-строителя по специальности «Водоснабжение и водоотведение».
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общая геология
2.1.2	История отрасли и введение в специальность
2.1.3	Основы геодезии и топографии
2.1.4	Инженерное обеспечение строительства
2.1.5	Инженерная графика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Оборудование сооружений по очистке природных и сточных вод
2.2.2	Строительные машины и механизация строительства систем водоснабжения и водоотведения
2.2.3	Химия процессов очистки природных и сточных вод
2.2.4	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения
2.2.5	Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений
2.2.6	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Уровень 1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
Уровень 2	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
Уровень 3	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;

**Уметь:**

Уровень 1	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
Уровень 2	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
Уровень 3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

**Владеть:**

Уровень 1	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте;
Уровень 2	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте;
Уровень 3	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте;

**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**

**Знать:**

Уровень 1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
Уровень 2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения;
Уровень 3	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения;

**Уметь:**

Уровень 1	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения
-----------	--

	поставленных задач;
Уровень 2	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач;
Уровень 3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
Уровень 2	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
Уровень 3	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

### УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 2	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 3	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата;
Уровень 2	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата;
Уровень 3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
Уровень 2	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
Уровень 3	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.

### 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

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
Уровень 2	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
Уровень 3	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
Уровень 2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
Уровень 2	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
Уровень 3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

<b>ПК-3: Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	31 ПК-3.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	32 ПК-3.1. Знать: методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	32 ПК-3.1. Знать: методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	У1 ПК-3.2. Уметь: составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	У2 ПК-3.2. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	У2 ПК-3.2. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В1 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества строительно-монтажных работ на сооружениях водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	В2 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	В2 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения
<b>ПК-4: Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы по водоснабжению и водоотведению, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	31 ПК-4.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	32 ПК-4.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	32 ПК-4.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	У1 ПК-4.2. Уметь: составлять план и график работ производственного подразделения предприятия по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	У2 ПК-4.2. Уметь: оценивать потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	У2 ПК-4.2. Уметь: оценивать потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В1 ПК-4.3. Владеть: методикой планирования и контроля деятельности подразделения по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	В2 ПК-4.3. Владеть: методами монтажа и наладки систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	В2 ПК-4.3. Владеть: методами монтажа и наладки систем водоснабжения и водоотведения

**ПК-5: Способен проводить инженерные изыскания и пользоваться технологией проектирования деталей и конструкций водоснабжения и водоотведения в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	31 ПК-5.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	32 ПК-5.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	32 ПК-5.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	У1 ПК-5.2. Уметь: контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	У2 ПК-5.2. Уметь: выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	У2 ПК-5.2. Уметь: выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В1 ПК-5.3. Владеть: методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	В2 ПК-5.3. Владеть: методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	В2 ПК-5.3. Владеть: методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	УК-9.2 Знать: методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
Уровень 2	УК-9.3 Знать: работы ведущих представителей основных направлений экономической науки, методы оценки экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Уровень 3	УК-9.3 Знать: работы ведущих представителей основных направлений экономической науки, методы оценки экономических решений в различных областях жизнедеятельности

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	УК-9.4 Уметь: характеризовать статику и динамику экономической среды; собирать и анализировать исходные данные для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономических агентов в реальных условиях хозяйствования
Уровень 2	УК-9.5 Уметь: оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры
Уровень 3	УК-9.6 Уметь: оценить на практике эффективность выработанных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	УК-9.7 Владеть: методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения целенаправленного экономического анализа в профессиональной деятельности
Уровень 2	УК-9.8 Владеть: навыками выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации экономических решений в условиях динамично развивающейся среды
Уровень 3	УК-9.9 Владеть: финансовой грамотностью при принятии конкурентоспособных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках
3.1.2	- назначение пакетов компьютерных программ, имеющихся на кафедре
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации
3.2.2	- устанавливать и поддерживать конструктивные отношения между людьми в учебном, деловом и межличностном отношении; аргументировано; убеждать коллег в правильности предлагаемого решения, сравнивать, сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; делегировать полномочия; как руководить, так и подчиняться в зависимости от поставленной перед коллективом задачи; охарактеризовать уровень сплоченности и психологический климат в своей учебной группе
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
3.3.2	- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
3.3.3	- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. 1 Организация практики с выдачей производственных заданий</b>						

1.1	/CP/	6	10	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2.2 Производственный</b>							
2.1	/CP/	6	9,5	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3.3 Производственный этап</b>							
3.1	/CP/	6	20	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	/CP/	6	100	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4.4 Обработка и анализ полученной информации</b>							
4.1	/CP/	6	2	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	/CP/	6	50	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 5.5 Подготовка</b>							
5.1	/CP/	6	2	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	/CP/	6	22,25	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 6.6 Оценка</b>							

6.1	Рецензирование отчёта. Устный опрос. Защита отчёта. /ИВКР/	6	0,25	УК-1 УК-2 УК-3 УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--	---	------	--	--	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

По окончании производственной практики студент представляет на кафедру отчет, который должен содержать систематизированное описание всех работ, выполненных на практике.

Отчет о производственной практике должен содержать.

1. Введение, где характеризуют объекты производственной 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 ознакомился 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 производственной практике. Эти предложения необходимо использовать в дипломном проекте для совершенствования принятых решений, которые должны отличаться от аналогичных решений, встречающихся в практике проектирования (пример оформления первого листа отчета и его содержание приведены в приложении 2).

Отчет заверяют у представителя предприятия, где проводилась практика. Отчет сдают руководителю практики, который оценивает его качество. К отчету прилагают, дневник работы студента на практике.

### 5.2. Темы письменных работ

#### ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Отчет составляется в период прохождения практики с учетом опыта работ и собранных материалов. Он должен содержать описание и анализ выполненных предприятием (организацией) работ, 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. Род деятельности, технологическая схема.

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

Характеристика предприятия как участника хозяйственной деятельности. Состояние работ. Основные решения по строительству и др.

Краткое описание наиболее интересных технических решений по строительству.

Содержание документов по строительству. 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 строительства. Положительная и отрицательная стороны организации самой производственной практики.

Заключение. Выводы и пожелания практиканта.

В период прохождения производственной 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 студент защищает перед специальной комиссией кафедры строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

Отчет по практике вместе с собранными материалами используется 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 производственной практики преподавателю. К отчету обязательно прикладывается отзыв непосредственного руководителя практики.

Отчет, заверенный руководителем практики, защищают и оценивают по пятибалльной системе.



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 производственной 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.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)" 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 и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: дискуссии по теме;

- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 6 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	Ленченко Н. Н., Фисун Н. В.	Практикум по динамике подземных вод. В 2 ч. Ч.2: учебное пособие	М.: Недра, 2010
Л1.2	Грибина Е. Н., Устинов А. А.	Учебно-методическое пособие по учебной и производственной практикам для студентов по направлениям подготовки 080100.62 "Экономика", 080200.62 "Менеджмент" (квалификация (степень) - "бакалавр") [Электронный ресурс МГРИ]: учебно-методическое пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015
Л1.3	Абрамова Е. А.	Практикум по гидрогеологии (воды суши)	М.: Научный консультант, 2019
Л1.4	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	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
Л2.2	Клевлин А. И., Моисеева Н. К.	Организация гармоничного производства (теория и практика)	М.: Омега-Л, 2003
Л2.3	Ленченко Н. Н., Фисун Н. В.	Практикум по динамике подземных вод. В 2 ч. Ч.1: учебное пособие	М.: Недра, 2008
Л2.4	З.М. Назарова, А.А. Кузьмин, В.Р. Панаэтов, А.М. Рябчин	Практикум по технико-экономическому анализу производственно-хозяйственной деятельности предприятия	М.: РГГРУ, 2008

#### 6.1.3. 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.: МГГА, 2000
Л3.2	Калищун В. И., Ласков Ю. М.	Лабораторный практикум по водоотведению и очистке сточных вод	М.: Стройиздат, 1995

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ООО ЭБС Лань
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)

ЭЗ	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	Windows 7	
6.3.1.3	Windows 8	
6.3.1.4	Visual Studio Enterprise 2017/2019	
6.3.1.5	Visio Professional 2010/2013/2016/2019	
6.3.1.6	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.7	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.8	Office Professional Plus 2013	
6.3.1.9	Office Professional Plus 2019	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.4	Федеральный портал «Российское образование»	

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	
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.	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)» 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.