

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 14:50:39

Уникальный программный ключ:

3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: **преддипломная**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры инженерных систем и сооружений.  
Протокол № 7 от 12.03.2026 г.

## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию, эксплуатации и строительству систем водоснабжения и водоотведения, а также предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для разработки выпускной квалификационной работы обучающегося.

Задачи:

- изучить и провести анализ состава проектной и другой документации объекта, являющегося базой практики;
- закрепить навыки использования средств современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации;
- закрепить навыки оценки рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального роста в сфере водоснабжения и водоотведения;
- закрепить знания требований нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения;
- ознакомиться с проектными, технологическими и эксплуатационными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;
- приобрести навыки проектирования и оценки технического состояния объектов систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормами санитарной и экологической безопасности;
- приобрести навыки проверки соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов;
- приобрести навыки оформления и представления результатов выполненной работы.

Производственная (преддипломная) практика направлена на привитие будущим выпускникам профессионального мировоззрения и формирование компетенций (универсальных и профессиональных), способствующих будущей трудовой деятельности, связанной с инженерным обеспечением населенных мест и производственных территорий, в том числе проектированием рассматриваемых объектов в сфере водоснабжения и водоотведения.

## 2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

## 3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	<i>Знать (З1):</i> знать актуальные российские и зарубежные источники в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Уметь (У1):</i> уметь проводить выбор актуальных российских и зарубежных источников в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Владеть (В1):</i> владеть навыками поиска, сбора и обработки

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		информации, необходимой для решения поставленной задачи в сфере водоснабжения и водоотведения.
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<i>Знать (З2):</i> знать методы систематизации информации.
		<i>Уметь (У2):</i> уметь проводить систематизацию информации в сфере водоснабжения и водоотведения, полученной из разных источников.
		<i>Владеть (В2):</i> владеть навыками анализа информации в сфере водоснабжения и водоотведения, полученной из разных источников.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	<i>Знать (З3):</i> знать методики системного подхода.
		<i>Уметь (У3):</i> уметь использовать методики системного подхода для проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.
<i>Владеть (В3):</i> владеть навыками системного подхода для проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.		
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. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	<i>Знать (З4):</i> знать методы анализа поставленной цели;
		<i>Уметь (У4):</i> уметь проводить анализ поставленной цели в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения;
		<i>Владеть (В4):</i> владеть навыками формулирования совокупности взаимосвязанных задач в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать (З5):</i> знать методы выбора оптимального способа решения задач.
		<i>Уметь (У5):</i> уметь оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Владеть (В5):</i> владеть навыками выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	<i>Знать (З6):</i> знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область водоснабжения и водоотведения.
		<i>Уметь (У6):</i> уметь анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область водоснабжения и водоотведения.
		<i>Владеть (В6):</i> владеть навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		область водоснабжения и водоотведения.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	<i>Знать (37)</i> : знать методы управления собственным временем.
		<i>Уметь (У7)</i> : уметь проводить оценку временных ресурсов.
		<i>Владеть (В7)</i> : владеть навыками управления собственным временем.
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	<i>Знать (38)</i> : знать требования рынка труда к личным и профессиональным навыкам в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Уметь (У8)</i> : уметь выстраивать траекторию своего профессионального развития.
		<i>Владеть (В8)</i> : владеть навыками оценки требований рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	<i>Знать (39)</i> : знать основные тенденции развития рынка образовательных услуг.
		<i>Уметь (У9)</i> : уметь использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
		<i>Владеть (В9)</i> : владеть навыками расширения знаний и умений для приведения их в соответствие с современными требованиями к работникам сферы водоснабжения и водоотведения.
ПКС-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-1.1. Выбирает нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения	<i>Знать (310)</i> : знать основные нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Уметь (У10)</i> : уметь выбирать основные нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения.
		<i>Владеть (В10)</i> : владеть навыками обоснования выбора основных нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения.
	ПКС-1.2. Проводит оценку соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов	<i>Знать (311)</i> : знать методику оценки соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов.
		<i>Уметь (У11)</i> : уметь проводить оценку соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		<p>(водоотведения) требованиям нормативно-технических документов.</p> <p><i>Владеть (B11):</i> владеть навыками составления отчетов при оценке соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов.</p>
	<p>ПКС-1.3. Проводит оценку технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><i>Знать (З12):</i> знать методику проведения оценки технического состояния системы водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Уметь (У12):</i> уметь проводить оценку технического состояния системы водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Владеть (B12):</i> владеть навыками составления отчета о проведении оценки технического состояния системы водоснабжения (водоотведения).</p>
	<p>ПКС-1.4. Проводит оценку соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности</p>	<p><i>Знать (З13):</i> знать нормы санитарной и экологической безопасности в области водоснабжения и водоотведения.</p> <p><i>Уметь (У13):</i> уметь применять нормы санитарной и экологической безопасности в области водоснабжения и водоотведения при оценке соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности.</p> <p><i>Владеть (B13):</i> владеть навыками составления отчетов при оценке соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности.</p>
<p>ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПКС-2.2. Выполняет базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><i>Знать (З14):</i> знать нормативные документы, регламентирующие выполнение базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Уметь (У14):</i> уметь выполнять базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Владеть (B14):</i> владеть навыками составления отчетов о базовых инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения).</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
	ПКС-2.4. Проводит оценку качества воды	<i>Знать (З15):</i> знать основные показатели качества природных и сточных вод.
		<i>Уметь (У15):</i> уметь оценивать качество природных и сточных вод в соответствии с действующими нормативными документами.
		<i>Владеть (В15):</i> владеть методиками экспериментального определения основных показателей качества природных и сточных вод.
ПКС-3. Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.1. Выбирает исходные данные для проектирования систем (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З16):</i> знать необходимые исходные данные для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У16):</i> уметь осуществлять поиск и предварительный анализ современных технических и технологических решений, возможных к применению на проектируемых объектах систем водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В16):</i> владеть навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З17):</i> знать перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У17):</i> уметь выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие технические и технологические требования к проектируемым объектам систем водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В17):</i> владеть навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа.
	ПКС-3.3. Выбирает типовые технические (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и адаптирует их в соответствии с техническим заданием	<i>Знать (З18):</i> знать технические и технологические решения систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У18):</i> уметь применять современные технические и технологические решения систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В18):</i> владеть навыками выбора проектных решений систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		показатели, установленные техническим заданием
	ПКС-3.4. Выбирает типовые компоновочные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З19):</i> знать типовые компоновочные решения систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Уметь (У19):</i> уметь выбирать типовые компоновочные решения систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Владеть (В19):</i> владеть навыками выполнения компоновочных решений систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p>
	ПКС-3.5. Рассчитывает и выбирает технологическое оборудование для сооружений водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З20):</i> знать основное технологическое оборудование, применяемое в системах водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Уметь (У20):</i> уметь определять тип оборудования при заданных технических и технологических параметрах систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Владеть (В20):</i> владеть навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования для сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>
	ПКС-3.6. Проводит подготовку и оформление графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З21):</i> знать требования нормативно-технической документации и нормативных актов, регламентирующих правила оформления проектной и рабочей документации систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Уметь (У21):</i> уметь выполнять графическую часть проектной и рабочей документации систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).</p> <p><i>Владеть (В21):</i> владеть навыками разработки чертежей систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения) на основе разработанного компоновочного решения.</p>
	ПКС-3.7. Проводит подготовку информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З22):</i> знать требования к смежным системам.</p> <p><i>Уметь (У22):</i> уметь определять технические требования к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления и вентиляции).</p> <p><i>Владеть (В22):</i> владеть навыками подготовки информации для составления технического задания по</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения).
ПКС-4. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-4.1. Выбирает и сравнивает проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающие выполнение требований технического задания	<i>Знать (З23):</i> знать основные проектные решения систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У23):</i> уметь выявлять варианты возможных проектных решений систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В23):</i> владеть навыками выполнения сравнительной оценки вариантов проектных решений систем (сооружений) водоснабжения (водоотведения).
	ПКС-4.2. Выполняет гидравлические расчёты водопроводных сетей	<i>Знать (З24):</i> знать основные методы гидравлических расчетов водопроводных сетей.
		<i>Уметь (У24):</i> уметь выполнять гидравлические расчеты водопроводных сетей.
		<i>Владеть (В24):</i> владеть навыками оценки и последующего представления результатов гидравлических расчетов водопроводных сетей.
	ПКС-4.3. Выполняет гидравлические расчёты водоотводящих сетей	<i>Знать (З25):</i> знать основные методы гидравлических расчетов водоотводящих сетей.
		<i>Уметь (У25):</i> уметь выполнять гидравлические расчеты водоотводящих сетей.
		<i>Владеть (В25):</i> владеть навыками оценки и последующего представления результатов гидравлических расчетов водоотводящих сетей.
	ПКС-4.4. Выполняет гидравлические расчёты внутренних систем водоснабжения и водоотведения	<i>Знать (З26):</i> знать основные методы гидравлических расчетов внутренних систем водоснабжения и водоотведения.
		<i>Уметь (У26):</i> уметь выполнять гидравлические расчеты внутренних систем водоснабжения и водоотведения.
		<i>Владеть (В26):</i> владеть навыками оценки и последующего представления результатов гидравлических расчетов внутренних систем водоснабжения и водоотведения.
	ПКС-4.5. Рассчитывает основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).	<i>Знать (З27):</i> знать основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У27):</i> уметь выбирать методики расчета основных технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В27):</i> владеть навыками расчета основных технологических

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
		параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).
	ПКС-4.6. Выполняет подготовку текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).	<i>Знать (З28):</i> знать правила оформления пояснительной записки проектной документации;
		<i>Уметь (У28):</i> уметь разрабатывать тестовую часть проектной документации по выбранному проектному решению;
		<i>Владеть (В28):</i> владеть навыками оформления пояснительной записки проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)
ПКС-5. Способность организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-5.1. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З29):</i> знать перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У29):</i> уметь выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие строительство, монтаж сооружений и наладку системы водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В29):</i> владеть навыками обоснования выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих строительство, монтаж сооружений и наладку системы водоснабжения (водоотведения).
ПКС-6. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6.1. Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З30):</i> знать нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения).
		<i>Уметь (У30):</i> уметь выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения).
		<i>Владеть (В30):</i> владеть навыками обоснования выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологических параметров работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения).

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока практик учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Проектная деятельность, Основы производственных процессов в строительстве, Водопроводная сеть, Насосные и воздухоудные станции, Водоотведение, Водозаборные сооружения, Водопроводные очистные сооружения, Очистка сточных вод, Санитарно-техническое оборудование зданий, Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения, Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения, Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения.

Прохождение практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 6 недель, общая трудоемкость практики 9 зачетных единиц, 324 часа, в том числе контактная работа 10 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 4 курс, 8 семестр;

Заочная форма обучения не реализуется;

Очно-заочная форма обучения: не реализуется.

#### 6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1	Этап 1. Подготовительный этап (знакомство с целями, задачами, требованиями к практике, формой отчетности. Согласование графика проведения практики. Распределение индивидуальных заданий).	14 (в том числе 10 ч. контактной работы – консультации)	УК 1.1; УК 1.3; УК 2.1; ПКС 3.1;	Устный опрос, дискуссия
2	Этап 2. Проектный анализ (знакомство с объектами профессиональной деятельности. Проведение проектного анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации выбранного типа объекта для подготовки выпускной квалификационной работы)	60	УК 1.2; УК 1.3; УК 2.1; УК 2.3; УК 6.2; УК 6.3; ПКС 1.1; ПКС 3.1; ПКС 3.2; ПКС 4.1; ПКС 5.1; ПКС 6.1	Устный опрос, дискуссия
3	Этап 3. Систематизация и классификация (сбор материала по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ полученной информации, изучение нормативно-технической, справочной и учебной литературы. Проведение проектно-расчетных работ)	150	УК 1.1; УК 1.2; УК 1.3; УК 2.2; УК 2.3; УК 6.1; УК 6.3 ПКС 1.2; ПКС 1.3; ПКС 1.4; ПКС 2.2; ПКС 2.4; ПКС 3.3; ПКС 3.4; ПКС 3.5; ПКС 4.1;	Устный опрос, дискуссия

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
			ПКС 4.2; ПКС 4.3; ПКС 4.4; ПКС 4.5	
4	Этап 4. Оформление (подготовка (написание и оформление) отчета по практике с приложением собранных материалов, характеризующих объем выполненных работ)	80	УК 1.1; УК 1.2; УК 2.3; ПКС 1.1; ПКС 1.2; ПКС 1.3; ПКС 1.4; ПКС 2.4; ПКС 3.6; ПКС 3.7; ПКС 4.6	Проверка отчета
5	Подготовка к защите отчета и сдача дифференцированного зачета по практике	18	УК 1.2; УК 2.1; ПКС 1.2; ПКС 1.3; ПКС 1.4; ПКС 4.1	Устный опрос, дискуссия
<b>Итого по преддипломной практике</b>		<b>324</b>		

## 7. Оценка результатов прохождения практики

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Устный опрос и дискуссия по этапу 1 (подготовительный этап)	Знание источников получения информации для проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения и методов ее систематизации. Знание профильных задач в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. Знание требований и умение оценивать требования рынка труда к навыкам работника в сфере водоснабжения и водоотведения	10
Устный опрос и дискуссия по этапу 2 (проектный анализ)	Умение проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. Умение проводить систематизацию собранной информации для проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. Знание современного оборудования, применяемого в области водоснабжения и водоотведения. Знание нормативно-технические документов, регламентирующих условия проектирования, строительства и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения. Знание основных сведений по методам проектирования объектов систем водоснабжения и водоотведения	15
Устный опрос и дискуссия по этапу 3 (систематизация и классификация)	Знание профильных задач в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.	25

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
	Владение навыками разработки алгоритма решения задач в области водоснабжения и водоотведения. Знание основных нормативно-технические документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения. Уметь применять нормы санитарной и экологической безопасности в области водоснабжения и водоотведения при оценке соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности.	
Проверка отчета	Знание правил оформления отчетов. Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. Умение проводить оценку соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов и требованиям норм санитарной и экологической безопасности.	25
Устный опрос, дискуссия при защите отчета и сдаче дифференцированного зачета по практике	Навыки представления результатов выполненной работы. Навыки аргументации принятых решений в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.	25
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок
91-100	Отлично
76-90	Хорошо
61-75	Удовлетворительно
менее 61 балла	Неудовлетворительно

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

7.1. Выявлена недостаточная сформированность компетенций в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

7.2. Неполный объем обобщений и выводов, сформированных в процессе прохождения преддипломной практики; имеются существенные затруднения в ответах на вопросы по подготовленному материалу.

7.3. При сдаче зачета были допущены существенные ошибки в ответах на поставленные вопросы.

7.4. Выполнено менее половины индивидуальных заданий;

7.5. Отчет по практике отсутствует или не соответствует установленным требованиям (требованиям ЛНА университета и федерального законодательства).

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных

технологий являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от университета в системе поддержки учебного процесса EDUCON2; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещенные в сети Интернет.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <https://jirbis.tyuiu.ru>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPRSMART <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru);
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>;
- Библиотеки нефтяных вузов России; Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система Windows 7 Enterprise или выше.
2. Пакет программных продуктов MS Office Professional Plus 2010 или другой продукт с аналогичным набором функций.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	3	4
1	3	4
1	<p><i>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория.</i></p> <p><i>Оснащенность:</i>  <i>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</i>  <i>Анализатор «Флюорат-02-3М» в комплекте; Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД в комплекте; Система капиллярного электрофореза "Капель-105М" в комплекте; Система определения БПК Lovibond в комплекте; Спектрофотометры (PC Spectro-Spectro, ПЭ-5400ВИ и NOVA 60); рН-метр рН-150МП</i></p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 4 (уч. корпус 9)</p>

## **10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики. В приложениях 2-7 размещены шаблоны бланков отчета по практике.

### **Вопросы для собеседования**

1. Структура предприятия, на базе которого проходила практика, форма организации, виды профессиональной деятельности.
2. Проектная документация, разработанная принимающей организацией в последнее время.
3. Порядок согласования проектной документации.
4. Основные технологические и конструктивные решения в проектной документации объектов, подобных выбранной теме ВКР.
5. Нормативные документы, необходимые для проектирования объектов систем водоснабжения и водоотведения.
6. Состав и содержание проектной документации.
7. Экспертиза проектной документации.
8. Проектные решения, учитывающие региональные особенности.
9. Расчетные модели, используемые в программных комплексах, используемых проектной организацией для проектирования систем водоснабжения и водоотведения.
10. Порядок составления исходных данных для работы с программными комплексами по расчету сетей водоснабжения и водоотведения.
11. Использование передового опыта и научных достижений в проектной практике в области водоснабжения и водоотведения.
12. Приведите примеры применения в проектах (на предприятии) энергоресурсосберегающих технологий в системах водоснабжения и водоотведения.
13. Приведите примеры применения в проектах (на предприятии) современных методов прокладки сетей водоснабжения и водоотведения.
14. Приведите примеры применения в проектах (на предприятии) новых материалов и оборудования
15. Методика определения технико-экономических показателей проектов, используемых в проектной организации.

### **Темы индивидуальных заданий по преддипломной практике**

В зависимости от специфики предприятия, а также планируемых к выполнению в период практики работ, при самостоятельной работе обучающихся предлагаются следующие вопросы в качестве индивидуальных заданий для углубленного изучения тем по рабочей программе практики:

1. Внутренний водопровод и канализация зданий:
  - 1.1 Системы автоматического пожаротушения зданий.
  - 1.2 Особенности гидравлического расчета систем автоматического пожаротушения зданий.
  - 1.3 Местные установки для улучшения качества воды.
  - 1.4 Повысительные установки систем внутреннего водопровода.
  - 1.5 Местные установки для очистки сточных вод.
  - 1.6 Особенности систем водоснабжения и водоотведения высотных зданий.
2. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения населенных мест и промышленных предприятий:
  - 2.1 Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике в

- области водоснабжения (по выбранной теме).
- 2.2 Современные методы обработки промывных вод и водопроводного осадка, заложенные в проектных решениях или применяемые на предприятии.
  - 2.3 Современные программные вычислительные комплексы, используемые для увязки водопроводных сетей.
  - 2.4 Энергоресурсосберегающие мероприятия, заложенные в проектных решениях или применяемые на предприятии.
  - 2.5 Современные способы регулирования подачи насосов в системах с переменных водоразбором.
- 3 Водоотведение. Наружные сети и сооружения населенных мест и промышленных предприятий:
- 3.1 Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике в области водоотведения (по выбранной теме).
  - 3.2 Современное программное обеспечение, используемое для расчета сетей водоотведения.
  - 3.3 Системы аэрации сточных вод. Современные материалы и конструкции.
  - 3.4 Основные направления энергоресурсосбережения при очистке сточных вод.

## **11. Требования к объему, структуре и оформлению отчета по практике**

Отчет по практике должен отражать самостоятельную работу обучающегося в период прохождения практики в рамках освоения заявленных в программе практики компетенций.

Примерный объем отчета составляет 15-20 страниц формата А4. Текст отчёта выполняют на одной стороне листа с полями: слева – 25 мм, справа – 10 мм, сверху – 15 мм, снизу – 25 мм. Страницы отчета сопровождаются основными надписями в соответствии с ГОСТ 2.105-2019 и ГОСТ 2.106-2019.

Текст отчета выполняется рукописным способом или набором в редакторе MS Word в книжной ориентации, шрифт – Times New Roman, высота кегля – 14 (для таблиц допускается 12). Формулы набираются с использованием встроенного редактора формул или вписываются от руки, рисунки выполняются с использованием любого графического редактора (или сканируются) и внедряются в файл отчёта. Межстрочный интервал – 1 или 1,15. Абзацный отступ – 1,25 см. Страницы отчета должны быть пронумерованы.

Индивидуальное задание предполагает комплексный подход в процессе выполнения и требует углубленного изучения поставленного вопроса.

Выполненные задания оформляются в виде отдельного раздела к отчету по практике. На титульном листе указывается наименование практики, место ее прохождения, фамилия и инициалы обучающегося, фамилия руководителей практики от предприятия и от университета. Содержание, как структурный элемент отчета, размещается после титульного листа и задания на практику, начиная со следующей страницы. Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение отражает предназначение практики, должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования. Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов). Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме практики и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

- а) описание производственного предприятия, его структура, круг решаемых задач, значимые выполненные объекты;

б) описание процессов проведения выполненных работ обучающимся, с указанием применяемых материалов, машин, механизмов, схем производства работ.

В заключении формулируются обобщение результатов практики, включающее оценку полноты решения поставленной задачи, соответствие работ нормативным требованиям и техники безопасности. Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников (библиографический список) должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте отчета. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников (библиографический список) должен включать изученную и использованную в отчете литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

## **12. Методические указания по прохождению практики**

Практика – вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика проводится в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 г. № 1430/652), а также Положением о практической подготовке (протокол решения Ученого Совета № 12 от 19.06.2024; зарегистрировано 19.06.2024 №2УМУ-551/2024).

В соответствии с п. 6.2 Положения о практической подготовке, оказание консультационной, методической помощи по вопросам, связанным с организацией практики (структурным подразделениям, обучающимся, профильным организациям) оказывается Центром карьеры.

Преддипломная практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практик;
- применение на практике полученных в процессе обучения базовых и специальных знаний;
- формирование итогового отчета по прохождению практики, включающего практико-ориентированные результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Практика для иностранных и российских граждан организуется и проводится на одинаковых условиях и правах.

Организация проведения практики осуществляется Университетом на основе заключенных договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильная организация). Практика может быть проведена непосредственно в Университете – в подразделениях ТИУ, осуществляющих деятельность, связанную с будущей профессиональной деятельностью обучающихся (на кафедре, в лабораториях или в других структурных подразделениях, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом).

Для прохождения практики до ее начала обучающимся требуется:

- сообщить ответственному за организацию практик на выпускающей кафедре место прохождения (наименование профильной организации) – не позднее, чем за месяц до начала практики;
- не позднее, чем за месяц до начала практики предоставить подписанный от профильной организации договор о прохождении практики (в трех экземплярах), ответственному за

организацию практик на выпускающей кафедре;

- после подписи договора о прохождении практики со стороны Университета, предоставить подписанный экземпляр в профильную организацию;
- согласовать с руководителем от Университета тему индивидуального задания;
- получить направление на практику.

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, организующей проведение практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, организующей проведение практики (руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

При сетевой форме реализации образовательной программы обучающимся производится зачет результатов по практике, пройденной в других образовательных организациях, участвующих в реализации данной образовательной программы, на основании договора между организациями.

Продолжительность практики составляет 6 недель (324 часа). Продолжительность практики и сроки проведения устанавливаются в соответствии с ОПОП ВО, учебным планом и календарным учебным графиком на текущий учебный год.

При проведении организационного собрания руководителем практики от Университета обращается внимание на новые технологии при проектировании, эксплуатации и строительстве систем водоснабжения и водоотведения, новые программные продукты, применяемые при расчете сетей водоснабжения и водоотведения.

На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие характеристику структуры предприятия, задачи производства, решение вопросов охраны труда и окружающей среды, мероприятия по внедрению энергоресурсосберегающих технологий в системах водоснабжения и водоотведения и другие. Такие лекции проводятся ведущим специалистом предприятия.

#### **Порядок проведения и руководства практикой**

Перед началом практики (не позднее, чем за неделю до даты начала) обучающемуся, в случае прохождения практики в профильной организации, необходимо предоставить на кафедру (ответственному за организацию практик, либо руководителю практики) договор на прохождение практики (*договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы*) в двух экземплярах, подписанных со стороны профильной организации. После подписания договоров на прохождение практики Университетом, один экземпляр возвращается обучающемуся (для последующей передачи профильной организации). Оба экземпляра имеют равную юридическую силу.

До направления обучающегося на практику руководитель практики от университета проводит целевой инструктаж по технике безопасности с регистрацией в листе регистрации инструктажа по технике безопасности. Организация, на базе которой проходит практическая подготовка (производственная практика), проводит вводный и первичный инструктажи по охране труда.

Перед началом практики (не позднее даты начала практики) руководителем(-ями) практики от Университета и ответственным за организацию практик по кафедре проводится организационное собрание с учебной группой, на котором рассматриваются цели и задачи практики, требования к практике в части ее прохождения и подготовки документационного сопровождения, формой отчетности. Проводится распределение индивидуальных заданий, выдача направлений на практику (при необходимости) и бланков отчетности:

№ п/п	при прохождении практики в профильной организации	при прохождении практики на базе Университета	Примечание
1	Договор о практической подготовке с приложениями	<i>Не требуется</i>	Выполняется в двух экземплярах; к отчету не подшивается
2	Направление на практику (в случае прохождения вне границ г. Тюмени)	<i>Не требуется</i>	Проставляются отметки (штампы) о прибытии и убытии с места практики
3	Индивидуальное задание		Выдаются руководителем практики и ответственным за организацию практик
4	Проведение инструктажей		
5	Характеристика на обучающегося	<i>Не требуется</i>	Выполняется руководителем практики от профильной организации
6	Отчет по практике, включая дневник практики, типовой заполненный титульный лист и прочие структурные элементы		-

Шаблоны обязательных стандартизированных элементов отчета по преддипломной практике представлены в приложениях к настоящей рабочей программе практики, а также содержатся в Положении о практической подготовке (протокол решения Ученого Совета № 12 от 19.06.2024; зарегистрировано 19.06.2024 №2УМУ-551/2024) и размещены на официальном сайте университета в сети Интернет.

Основанием для прохождения практики является заключенный договор с профильной организацией и приказ о направлении на практику. Обучающийся проходит практику в соответствии с утвержденными рабочей программой практики и договором с профильной организацией. По прибытию на место практики требуется в соответствующем отделе организации проставить в направлении отметку о прибытии, по окончании – об окончании прохождения практики; пройти инструктажи.

В процессе прохождения практики обучающийся заполняет дневник практики, являющийся структурным элементов отчета по практике. Содержание практики, отражаемое в дневнике, должно соотноситься с утвержденным содержанием практики. По окончании практики обучающимся формируется отчет по практике. Отчет предоставляется руководителю практики от профильной организации, от Университета.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в соответствии с локальными нормативными актами Университета и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Нормативные сроки промежуточной аттестации: не позднее даты окончания промежуточной аттестации по практике (сессии) в соответствии с календарным учебным графиком на текущий. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике признаются академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую

задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

- 1) руководитель практики от университета:
  - создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
  - проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
  - создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания; проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
  - анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
  - на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
  - по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру.
- 2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и загружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

**КАРТА**  
**обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой**

Вид практики **производственная** Тип практики **преддипломная**

Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, годиздания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Соколов, Л. И. Системы водоснабжения и водоотведения зданий : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-1130-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972911301.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972911301.html</a>	ЭР*	90	100	+
2	Технология строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. С. Комаров, О. А. Ружицкая, Н. А. Макиша, А. Г. Попков. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 75 с. — ISBN 978-5-7264-1106-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/36182.html">https://www.iprbookshop.ru/36182.html</a>	ЭР*	90	100	+
3	Орлов, В. А. Диагностика трубопроводных сетей / В. А. Орлов, К. Е. Хренов - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-4323-0250-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302502.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302502.html</a>	ЭР*	90	100	+
4	Гусаковский, В. Б. Водоснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / В. Б. Гусаковский, Е. Э. Вуглинская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 144 с. — ISBN 978-5-9227-0675-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74324.html">https://www.iprbookshop.ru/74324.html</a>	ЭР*	90	100	+

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, годиздания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
5	Иванюшин Ю. А. Теория проектирования сетей отведения городских сточных вод : учебное пособие / Ю. А. Иванюшин, М. В. Обухова, В. В. Миронов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2024. - 176 с. : ил. - Режим доступа: для автор. пользователей.. - Текст : электронный	ЭР*	90	100	+
6	Иванюшин Ю. А. Практические приемы расчета сетей отведения городских сточных вод : учебное пособие / Ю. А. Иванюшин, М. В. Обухова, В. В. Миронов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2024. - 128 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Текст : электронный	ЭР*	90	100	+
7	Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод : учебное пособие / Е. И. Вялкова, С. В. Максимова, Ю. А. Иванюшин, А. М. Фугаева. - Электрон.текстовые дан. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 140 с. : ил., граф. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/115058.html">http://www.iprbookshop.ru/115058.html</a> - Режим доступа: для автор. пользователей. - Текст : электронный.	ЭР*	90	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>

**Шаблон титульного листа отчета по преддипломной практике  
(при прохождении на базе профильной организации)**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

тип практики: **Преддипломная практика**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Выполнил обучающийся гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Проверили:**

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя практики от профильной организации)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
М.П. (дата)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя практики от университета)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

г. Тюмень

20\_\_ г.

**Шаблон титульного листа отчета по преддипломной практике  
(при прохождении на базе университета)**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

тип практики: **Преддипломная практика**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Выполнил обучающийся гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Проверили:**

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО руководителя практики от университета)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

г. Тюмень  
20\_\_ г.

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность/профессия 08.03.01 Строительство

Профиль/программа/специализация Водоснабжение и водоотведение

Очной/заочной формы обучения, группы очной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Вид практики Производственная практика

Тип практики Преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Цель прохождения практики:** систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию, эксплуатации и строительству систем водоснабжения и водоотведения; предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для разработки выпускной квалификационной работы обучающегося.

**Задачи практики:**

- изучить и провести анализ состава проектной и другой документации объекта, являющегося базой практики;
- закрепить навыки использования средств современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации;
- закрепить навыки оценки рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального роста в сфере водоснабжения и водоотведения;
- закрепить знания требований нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения;
- ознакомиться с проектными, технологическими и эксплуатационными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;
- приобрести навыки проектирования и оценки технического состояния объектов систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормами санитарной и экологической безопасности;
- проверки навыки проверки соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов;
- приобрести навыки оформления и представления результатов выполненной работы.

**Индивидуальное задание на практику:****Планируемые результаты:**

- Получены знания, умения и навыки универсальных и профессиональных компетенций, на формирование которых направлено прохождение практики обучающимися.
- Обучающимися выбрана тема выпускной квалификационной работы (ВКР) и подготовлены исходные данные, необходимые для выполнения ВКР. Сформирован навык составления отчетов по проделанным работам.
- Выполнен анализ состава проектной документации объекта. Изучен порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Изучены типовые проектные решения по выбранной в ВКР теме (проблеме).
- Приобретены навыки проверки разрабатываемых проектов и технической документации на соответствие заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель структурного подразделения университета\* \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\* - в случае проведения практики на базе университета

Задание принято к исполнению «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Шаблон листа учета инструктажа по охране труда для обучающихся, проходящих практику****МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»****Лист учета инструктажа по охране труда  
для обучающихся, проходящих практику**

(Ф.И.О. обучающегося)

**Направление подготовки/специальность/профессия** 08.03.01 Строительство**Профиль/программа/специализация** Водоснабжение и водоотведениеОчной/заочной формы обучения, группы очной формы обучения, группы \_\_\_\_\_Вид практики Производственная практикаТип практики Преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Вводный инструктаж по охране труда*			
2	Первичный инструктаж по охране труда**			

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель структурного подразделения университета\*\*\* \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\*- в случае прохождения производственной практики

\*\*- проводится руководителем структурного подразделения

\*\*\* - в случае проведения практики на базе университета.

**Форма направления на практику**

**МИНИОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

**Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тюменский индустриальный  
университет»  
(ТИУ)**

Строительный институт  
ул. Луначарского, д. 4, Тюмень, 625001  
Телефон: +7 (3452) 28-36-88  
E-mail: nabokovav@tyuiu.ru  
http://www.tyuiu.ru  
№ \_\_\_\_\_

Директор СТРОИН \_\_\_\_\_

М.П.

**НАПРАВЛЕНИЕ**

Выдано обучающемуся \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_  
института \_\_\_\_\_  
направленному в город \_\_\_\_\_  
на предприятие \_\_\_\_\_  
для прохождения \_\_\_\_\_  
практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Основание: приказ по ТИУ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

..... *обратная сторона*

**ОТМЕТКИ**

Прибыл в г. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_  
М.П.

Выбыл из г. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_  
М.П.

**Примерная рекомендуемая форма письма о назначении  
руководителя (-ей) практики от профильной организации**

Директору *строительного института*  
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный  
университет» Набокову Александру Валерьевичу

---

Директор профильной организации  
*Фамилия Имя Отчество*

---

Для организации проведения практической подготовки в форме практики *Общество с ограниченной ответственностью «Наименование организации» (сокращенное наименование – ООО «Наименование организации»)* готова принять следующих обучающихся:

№ п/п	ФИО	Направление подготовки/ специальность/профессия	Профиль/программа/ специализация	Срок проведения практики

Руководителем (-ями) практики от профильной организации назначить – *Ф.И.О. полностью, должность, контакты.*

Подпись с расшифровкой

Дата