

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 10:43:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Строительный институт



УТВЕРЖДАЮ

Директор СТРОИН

А.В. Набоков А.В. Набоков

« 07 » 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: ознакомительная

направление подготовки: 08.04.01 Строительство

направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение городов и
промышленных предприятий

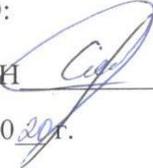
форма обучения: очная

Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 и требованиями ОПОП 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий к результатам освоения учебной (ознакомительной) практики

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры водоснабжения и водоотведения
Протокол № 5 от «04» 12 2020г.

Заведующий кафедрой водоснабжения и водоотведения  О.В. Сидоренко

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  С.П. Санников

«04» 12 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой водоснабжения и водоотведения  О.В. Сидоренко
«04» 12 2020г.

Рабочую программу практики разработал:

С.В. Максимова, профессор кафедры ВиВ, к.т.н., доцент 

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; подготовка обучающегося к решению практических задач в сфере водоснабжения и водоотведения.

Задачи:

- ознакомиться с основами профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения городов и промышленных предприятий;
- сформировать первичные навыки готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности с учетом траектории собственного профессионального роста;
- получить навыки обоснования технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- получить навыки поиска и систематизации информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения;
- получить навыки самостоятельной учебной деятельности;
- приобрести навыки оформления и представления результатов выполненной работы.

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	З1 Знать методы сбора и систематизации информации по проблеме
		У1 Уметь собирать и систематизировать информацию по проблеме;
		В1 Владеть навыками сбора и систематизации информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	З2 Знать методы поиска источников информации на русском и иностранном языках;
		У2 Уметь пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках;
		В2 Владеть навыками поиска информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	З3 Знать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации;
		У3 Уметь применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения;
		В3 Владеть навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	З4 Знать основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг;
		У4 Уметь выстраивать траекторию собственного профессионального роста;
		В4 Владеть навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПКС-3. Способность осуществлять обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.2. Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	З5 Знать технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;
		У5 Уметь выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;
		В5 Владеть навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;
	ПКС-3.4. Выполнение и контроль гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения	З6 Знать методы гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения;
		У6 Уметь выполнять гидравлические расчеты сооружений водоснабжения и водоотведения;
		В6 Владеть навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения

Форма промежуточного контроля: **зачет с оценкой.**

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практики учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Деловой иностранный язык, Организация проектно-исследовательской деятельности, Организация

и управление производственной деятельностью, Системы и сооружения водоснабжения.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как Системы и сооружения водоотведения, Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Энерго- и ресурсосберегающие технологии в системах водоснабжения и водоотведения, Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Оценка технического состояния объектов водоснабжения и водоотведения».

5. Объем практики

Длительность практики составляет 2 (две) недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактная работа 30 часов.

Сроки проведения практики: очная форма обучения: 1 курс, 2 семестр.

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
		Контактная работа – консультации	СРС		
1	Подготовительный этап Организационное инструктивное собрание: ознакомление с приказом о прохождении практики о сроках, месте прохождения и научном руководителе. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания, содержания и планируемого результата практики, разработка календарного плана прохождения практики	6	0	УК-1.3 УК-6.5	Опрос, дискуссия
2	Основной этап Изучение основ профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения городов и промышленных предприятий. Получение навыков поиска и систематизации информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения. Изучение требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. Выполнение индивидуального задания	20	50	УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.5 ПКС-3.2 ПКС-3.4	Опрос, дискуссия
3	Заключительный Подведение итогов практики. Подготовка письменного отчета по практике	4	20	УК-4.1 УК-4.2 УК-6.5 ПКС-3.2 ПКС-3.4	Проверка отчета
4	Подготовка к защите и защита отчета	0	8	УК-4.2 ПКС-3.2 ПКС-3.4	Защита отчета
Всего		30	78	X	X
Итого		108		X	X

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. 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
Проверка отчета	Знание правил оформления отчетов о выполненной работе; знание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области водоснабжения и водоотведения; знание технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения; знание современных технологий строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения; знание методов поиска источников информации на русском и иностранном языках; знание информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации; знание основных тенденций развития рынка труда и образовательных услуг; способность проводить сбор и систематизацию информации по проблеме; способность проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации водопроводно-канализационного хозяйства; способность применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения; способность выстраивать траекторию собственного профессионального роста	40
	Выполнение индивидуального задания	30
Собеседование при защите отчета	Знание требований по технике безопасности; навыки представления результатов выполненной работы; знание методов поиска источников информации на русском и иностранном языках; знание информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации; знание основных тенденций развития рынка труда в сфере водоснабжения и водоотведения; способность применять информационно-	30

	коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения; способность выстраивать траекторию собственного профессионального роста	
ВСЕГО		100

Таблица 4

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

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) выставляется в следующих случаях:

- если выявлена недостаточная сформированность компетенций в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения;
- нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные затруднения в ответах на вопросы по подготовленному материалу;
- при сдаче зачета были допущены существенные ошибки в ответах на поставленные вопросы;
- отчет по практике отсутствует или не соответствует установленным требованиям.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

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

- Электронная библиотечная система ТИУ. Полнотекстовая база данных eLib[Электронный ресурс]. URL: <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «IPRBooks» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/>

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства

- 1 Пакет программных продуктов Microsoft Office;
- 2 Графический редактор AutoCAD;
- 3 Операционная система Windows;
- 4 Zoom (свободно-распространяемое ПО);
- 5 Skype (свободно-распространяемое ПО).

9. Материально-техническое обеспечение практики

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

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете, либо в профильной организации, где обучающийся проходит практику	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете, либо в профильной организации, где обучающийся проходит практику (демонстрационное оборудование)
1	Анализатор "Флюорат-02-3М" в комплекте	Персональный компьютер с доступом к открытым, либо лицензированным базам данных нормативно-технической документации
2	Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД в комплекте	Проектор с экраном, подключенные к персональному компьютеру.
3	Система капиллярного электрофореза "Капель-105М" в комплекте	
4	Система определения БПК Lovibond в комплекте	
5	Спектрофотометр PCSpectro-Spectro	
6	Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ	
7	Спектрофотометр NOVA 60	
8	рН-метр рН-150МП	

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:

Темы индивидуальных заданий по ознакомительной практике

В зависимости от 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. Предложить несколько проектных технических решений строящихся, проектируемых или реконструируемых объектов, относящихся к системам водоснабжения и водоотведения, и провести сравнение вариантов.

2. Дать характеристику методов и методик расчётного обоснования технических решений элементов систем водоснабжения и водоотведения, включая современные программные вычислительные комплексы. Привести пример расчета объекта (или части объекта), относящегося к системам водоснабжения и водоотведения, с использованием этих методик.

3. Дать характеристику современным технологиям строительства объектов систем водоснабжения и водоотведения. Привести примеры из практики.
4. Дать характеристику современным энерго-ресурсосберегающим технологиям в сфере водоснабжения и водоотведения. Привести примеры из практики.
5. Дать характеристику современным технологиям реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения. Привести примеры из практики.
6. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по проблемам энерго- и ресурсосбережения в системах водоснабжения и водоотведения.
7. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологиям строительства и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения.
8. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по методикам проведения гидравлических и технологических расчетов сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.
9. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области очистки природных вод.
10. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области очистки бытовых сточных вод.
11. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области очистки производственных сточных вод.
12. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области обработки и утилизации осадков сточных вод.
13. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области обработки и утилизации водопроводных осадков.
14. Подготовить краткий обзор информации из российских и зарубежных источников по современным технологическим решениям в области промышленного водоснабжения.

Критерии оценки.

Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Владение навыками поиска информации на русском языке в сфере водоснабжения и водоотведения (использовано не менее 5 источников при подготовке индивидуального задания)	5
Владение навыками поиска информации на иностранных языках в сфере водоснабжения и водоотведения (использовано не менее 3 источников при подготовке индивидуального задания)	6
Владение навыками представления технической информации (наличие чертежей и технологических схем)	6
Полнота представленного материала (не менее трех примеров, решений и т.п.)	9
Наличие вывода по индивидуальному заданию	4

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Вопросы для собеседования

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации в сфере водоснабжения и водоотведения.
2. Оцените возможности применения организационно-управленческих и технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации в сфере водоснабжения и водоотведения.
3. Порядок подготовки технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения и водоотведения и оценки соответствия проектной документации техническому заданию.

4. Порядок разработки документации в сфере инженерно-технического проектирования системы водоснабжения и водоотведения.

5. Охарактеризуйте основные технологические, технические, конструктивные решения систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, применяемые в сфере водоснабжения и водоотведения.

6. Перечислите методики проведения гидравлических и технологических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения.

7. Перечислите современные технологии строительства и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения.

8. Каким образом осуществляется контроль исполнения пусконаладочных работ на объектах систем водоснабжения и водоотведения?

9. Порядок получения исходно-разрешительной документации и исходных данных для проектирования.

10. Приведите примеры применения энергоресурсосберегающих технологий в системах водоснабжения и водоотведения.

11. Приведите примеры применения современных методов прокладки сетей водоснабжения и водоотведения.

12. Расскажите о возможной траектории профессионального и карьерного роста на предприятии в сфере водоснабжения и водоотведения.

13. Какие компетенции необходимо получить для успешного карьерного роста на предприятии в сфере водоснабжения и водоотведения?

14. Какие информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации применяются?

15. Привести пример поиска и анализа информации по проблеме, с которой столкнулись на практике.

Критерии оценки.

Каждый обучающийся получает при собеседовании 3 вопроса. Каждый правильный ответ оценивается в 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Примерный объем отчета составляет 15-20 страниц формата А4. Текст отчёта выполняются на одной стороне листа с полями: слева - 25 мм, справа - 15 мм, сверху - 20 мм, снизу - 25 мм.

Текст отчета выполняется рукописным способом или набором в редакторе MSWord в книжной ориентации, шрифт – TimesNewRoman, высота кегля – 14. 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 руководителя практики 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 состоят 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: изучение основ профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения городов и промышленных предприятий; изучение требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. При этом обучающийся демонстрирует навыки поиска и систематизации информации на русском и иностранном языках.

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 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) 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.

Критерии оценки.

Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Обучающийся выполнил весь объем работы, предусмотренный рабочей программой практики; соблюдал правила внутреннего трудового распорядка и требования техники безопасности; своевременно предоставил отчет о прохождении практики. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.	31-40
Обучающийся выполнил весь объем работы, предусмотренный рабочей программой практики; соблюдал правила внутреннего трудового распорядка и требования техники безопасности; своевременно предоставил отчет о прохождении практики. Содержание разделов отчета по практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.	16-30
Обучающийся выполнил весь объем работы, предусмотренный рабочей программой практики; соблюдал правила внутреннего трудового распорядка и требования техники безопасности; предоставил отчет о прохождении практики. Содержание разделов отчета по практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации неточны.	1-15
Отчет по практике отсутствует	0

Максимальное количество баллов – 40 баллов.

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 обучающихся (протокол решения Ученого Совета № 05 от 26.11.2020; зарегистрировано 26.11.2020 №2УМУ-392/2020).

Ознакомительная 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 может быть проведена непосредственно в Университете – на кафедре, в лабораториях или в других структурных подразделениях.

По окончании практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от Университета.

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, современные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации, основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг в сфере водоснабжения и водоотведения.

По окончании практики обучающийся должен предоставить отчет по практике.

Законченный отчет проверяется руководителем практики от выпускающей кафедры. Далее обучающийся защищает отчет. Оценка (дифференцированный зачет) проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

13. Порядок проведения и руководство практикой

Перед началом практики (не позднее, чем за три недели до даты начала) обучающемуся необходимо предоставить на кафедру (ответственному за организацию практик) договоры на прохождение практики в двух экземплярах, подписанных со стороны профильной организации. После подписания договоров на прохождение практики Университетом, один экземпляр возвращается обучающемуся (для передачи профильной организации). Оба экземпляра имеют равную юридическую силу.

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 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	<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		-

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 элементом 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:

- по очной форме обучения – не позднее даты окончания промежуточной аттестации по практике (сессии) в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год;
- по заочной форме обучения – не позднее 10-ти календарных дней с начала промежуточной аттестации (сессии), следующей за периодом прохождения практики согласно календарному учебному графику.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или нехождение 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. Студенты, 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 подгружают 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.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики **учебная** Тип практики **ознакомительная**

Код, направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З1 Знать методы сбора и систематизации информации по проблеме	Не знает методы сбора и систематизации информации по проблеме	Обладает частичными знаниями по методам сбора и систематизации информации по проблеме	Знает методы сбора и систематизации информации по проблеме	Знает методы сбора и систематизации информации по проблеме; применяет знания на практике
	У1 Уметь собирать и систематизировать информацию по проблеме	Не умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме, но ее объем недостаточен и/или не систематизирован	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме, обосновывает свои действия
	В1 Владеть навыками сбора и систематизации информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения	Не способен проводить сбор и систематизацию информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения организации	Владеет навыками сбора и систематизации информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения организации, допускает ошибки	Владеет навыками сбора и систематизации информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения организации, допускает незначительные ошибки	Владеет навыками сбора и систематизации информации по проблемам в сфере водоснабжения и водоотведения организации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	З2 Знать методы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Не знает методы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Знает отдельные методы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Знает методы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Знает методы поиска источников информации на русском и иностранном языках, применяет знания на практике
	У2 Уметь пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках	Не умеет пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках	Умеет пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках после дополнительной консультации	Умеет пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках	Умеет пользоваться поисковыми системами на русском и иностранном языках, аргументирует свои действия
	В2 Владеть навыками поиска информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения	Не способен осуществлять поиск информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения	Действует по типовой методике поиска информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения, но не способен довести его до конца	Действует по типовой методике поиска информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения, но допускает незначительные ошибки	Способен осуществлять поиск информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	З3 Знать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Не знает информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Знает отдельные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Знает информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Знает информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации, применяет знания на практике
	У3 Уметь применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения	Не умеет применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения после дополнительной консультации	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения, аргументирует свои действия
	В3 Владеть навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения	Не способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения	Действует по типовой методике использования современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения, но не способен довести действия до конца	Действует по типовой методике использования современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения, но допускает незначительные ошибки	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации в сфере водоснабжения и водоотведения
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	З4 Знать основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг	Не знает основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг	Обладает частичными знаниями основных тенденций развития рынка труда и образовательных услуг	Знает основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг, но допускает незначительные ошибки	Знает основные тенденции развития рынка труда и образовательных услуг
	У4 Уметь выстраивать траекторию собственного профессионального роста	Не умеет выстраивать траекторию собственного профессионального роста	Умеет выстраивать траекторию собственного профессионального роста после дополнительной консультации	Умеет выстраивать траекторию собственного профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Умеет выстраивать траекторию собственного профессионального роста

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	В4 Владеть навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Не владеет навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Владеет навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста, но не способен довести действия до конца	Владеет навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПКС-3. Способность осуществлять обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	35 Знать технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;	Не знает технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	Знает отдельные технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	Знает технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков, но допускает незначительные ошибки	Знает технологические решения в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков
	У5 Уметь выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;	Не умеет выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	Умеет выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков, но допускает ошибки	Умеет выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков, но допускает незначительные ошибки	Умеет выявлять варианты возможных технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков
	В5 Владеть навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков;	Не владеет навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	Владеет навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков, но допускает ошибки при аргументации	Владеет навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков, но допускает незначительные ошибки при аргументации	Владеет навыками обоснования принятых технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков
	36 Знать методы гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения;	Не знает методы гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения	Знает методы гидравлических расчетов отдельных сооружений водоснабжения и водоотведения	Знает методы гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения, но допускает незначительные ошибки	Знает методы гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	У6 Уметь выполнять гидравлические расчеты сооружений водоснабжения и водоотведения;	Не умеет выполнять гидравлические расчеты сооружений водоснабжения и водоотведения	Умеет выполнять гидравлические расчеты отдельных сооружений водоснабжения и водоотведения	Умеет выполнять гидравлические расчеты большинства сооружений водоснабжения и водоотведения	Умеет выполнять гидравлические расчеты сооружений водоснабжения и водоотведения
	В6 Владеть навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения	Не владеет навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения	Владеет навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения, но допускает ошибки	Владеет навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения

КАРТА

обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики учебная Тип практики ознакомительная
 Код, направление подготовки 08.04.01 Строительство
 Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
1	Куликов, Н. И. Очистка муниципальных сточных вод с повторным использованием воды и обработанных осадков / Н. И. Куликов, А. Н. Ножевникова, Г. М. Зубов [и др.]; под общ. ред. Н. И. Куликова, А. Н. Ножевниковой - Москва : Логос, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-802-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987048023.html .	ЭР*	15	100	+
2	Лямаев Б.Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лямаев Б.Ф., Кириленко В.И., Нелюбов В.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 305 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59999.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭР*	15	100	+
3	Меньшикова, О. И. Рынок труда и занятость населения : учебное пособие / О. И. Меньшикова. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2015. — 180 с. — ISBN 978-5-906768-96-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/41003.html	ЭР*	15	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой ВиВ Сидоренко О.В. Сидоренко

«04» 12 2020 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«04» 12 2020 г.

М.П.



Согласовано БИК Мельникова М.И. Мельникова

Шаблон титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Строительный институт

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

тип практики: **ознакомительная**

направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение городов
и промышленных предприятий**

форма обучения: **очная**

Выполнил студент гр. _____

(подпись)

Проверил:

(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 **08.04.01 Строительство**
Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**
Очной формы обучения, группы **Очной формы обучения, группы _____**
Вид практики **Учебная**
Тип практики **Ознакомительная**
Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цели прохождения практики:

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; подготовка обучающегося к решению практических задач в сфере водоснабжения и водоотведения.

Задачи практики:

Задачи:

- ознакомиться с основами профессиональной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения городов и промышленных предприятий;
- сформировать первичные навыки готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности с учетом траектории собственного профессионального роста;
- получить навыки обоснования технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- получить навыки поиска и систематизации информации на русском и иностранном языках в сфере водоснабжения и водоотведения;
- получить навыки самостоятельной учебной деятельности;
- приобрести навыки оформления и представления результатов выполненной работы

Индивидуальное задание на практику:

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

- Объекты и предприятия в сфере профессиональной деятельности. Нормативно-техническая документация в области профессиональной деятельности, используемая при проектных работах. Комплекс проектных и изыскательских работ в области водоснабжения и водоотведения.
- Порядок выполнения строительно-монтажных работ и/или стадии проектирования объектов систем водоснабжения и водоотведения. Проект производства работ.
- Проектирование сетей внутреннего и/или наружного водопровода и/или канализации. Требования нормативно-технической документации.
- Проектирование, расчет и подбор сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения.

Планируемые результаты:

- Получены знания, умения и навыки универсальных и профессиональных компетенций, на формирование которых направлено прохождение практики обучающимися.
- Изучена нормативно-техническая документация в области систем водоснабжения и водоотведения.
- Получены знания о материалах, оборудовании, приборах и устройствах внутренних и/или наружных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе санитарно-технических систем зданий и сооружений.

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 _____ / _____

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

Директору строительного института

Директор [наименование профильной организации]

Для организации проведения практической подготовки в форме практики [наименование организации] готова принять следующих обучающихся:

№ п/п	Ф.И.О.	Направление подготовки/специальность/профессия	Профиль/программа/специализация	Срок проведения практики
1.				
2.				

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

Подпись с расшифровкой

Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки **08.04.01 Строительство**
Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**
Очной формы обучения, группы **Очной формы обучения, группы _____**
Вид практики **Учебная**
Тип практики **Ознакомительная**

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае проведения практики на базе университета.