

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет им. В.П.Ларионова
Кафедра энергообеспечения в АПК

Регистрационный номер № 07-10/ПВ-23-66

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Инженерные системы водоснабжения и водоотведения

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 216 /6 з.е.

Якутск 2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. № 685.

Составлена на основании учебного плана 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного ученым советом вуза от 10.04.2023 протокол № 6.

Разработчик (и) РПД: ст. преподаватель, Яковлева Татьяна Александровна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры ЭО в АПК

Зав. кафедрой Яковлева / Яковлева В.Д.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 17 » мая 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой Яковлева /Яковлева В.Д./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от « 17 » мая 2023 г.

Председатель МК факультета Парникова /Парникова Т.А./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 19 » мая 2023 г.

Декан факультета Александров /Александров Н.П./
подпись фамилия, имя, отчество

« 24 » мая 2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и формы (форм) ее проведения.
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место практики в структуре образовательной программы.
 1. Требования к предварительной подготовке обучающегося
 2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики (модуля) необходимо как предшествующее
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.
5. Содержание практики.
6. Формы отчетности по практике.
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.
 1. Перечень основной и дополнительной литературы.
 2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
 1. Перечень программного обеспечения.
 2. Перечень информационных справочных систем.
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.
11. Условия реализации программы для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
 - 11.1. Выбор места и формы прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
 - 11.2. Контроль и оценка результатов освоения
12. Приложение.

Введение

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 **Природообустройство и водопользование**, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 № 685,

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.02 **Природообустройство и водопользование**

1 Аннотация практики

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Проектно-технологическая практика
Цель практики	Целью практики является формирование у бакалавров общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами практических навыков: - проведения инженерных изысканий в производственных условиях; - проектирования систем водоснабжения и водоотведения или входящих в их состав сооружений, а также сооружений охраны и рационального использования водных ресурсов; - организации и управления производственным процессом при строительстве и эксплуатации систем и сооружений природообустройства и водопользования. Кроме того, студенты должны ознакомиться с реальными проектами по объектам водоснабжения, водоотведения, природообустройства, собрать соответствующие исходные данные и материалы для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работа)
Задачи практики	Задачами практики являются: - приобретение студентами первоначальных производственных навыков работы в проектных, научно-исследовательских, строительных и эксплуатационных организациях природообустройства и водопользования; - сбор и систематизация исходных материалов для дипломного проектирования.
Способ проведения практики	стационарная и/или выездная
Формы проведения практики	непрерывно

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Профессиональные		
ПК-1	ИД-1ПК-1 Участвует в проектировании строительства объектов природообустройства и водопользования	<p>Знать: принципы установления экологических нормативов в сфере использования природных ресурсов; основные понятия, термины и определения</p> <p>Уметь: идентифицировать состав выбросов и сбросов загрязняющих веществ предприятий различных отраслей</p> <p>Владеть: приемами паспортизации водных объектов, экологической паспортизации водохозяйственных производств, ведения государственного водного и земельного кадастров</p>
ПК-4	ИД-1ПК-4 знания и владение методами организации комплекса работ по эксплуатации инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	<p>Знать: основные характеристики водных объектов, параметры водохранилищ, классификацию потерь из водохранилищ, основные понятия охраны водных ресурсов; виды загрязнений водных ресурсов; в условиях действующего производственного процесса принцип забора природных поверхностных и подземных вод, подготовки и очистки, подачи и распределения воды потребителям;</p> <p>- компоновку систем канализации, мелиорации, процесс сбора и очистки бытовых и производственных стоков, их сброса в гидрографическую сеть</p> <p>Уметь: разбираться в технологических процессах водоснабжения и водоотведения, обосновывать и выбирать новые и прогрессивные материалы, оборудование, технологии.</p> <p>Владеть: методами планирования использования водных ресурсов; навыками анализа производственных процессов, выбора современных материалов, устройств и технологий в области водоснабжения, водоотведения, мелиорации</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	ИД-2ПК-4 умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.	Знать: основные характеристики водных объектов, параметры водохранилищ, классификацию потерь из водохранилищ, основные понятия охраны водных ресурсов; виды загрязнений водных ресурсов; в условиях действующего производственного процесса принцип забора природных поверхностных и подземных вод, подготовки и очистки, подачи и распределения воды потребителям; Уметь: разбираться в технологических процессах водоснабжения и водоотведения, Владеть: навыками решения задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проводится на 3 курсе в 6 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к вариативной части.

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: математика, физика, химия, теоретическая механика.

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин, практик, выполнения ВКР: Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования, водохозяйственные системы и водопользование, комплексное использование водных ресурсов, водоотведение и очистка сточных вод.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 акад. час.)

Продолжительность практики 4 нед. в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		очная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах

1	Подготовительный этап	0,3 (1,5 дня)	16
2	Основной этап	3,2 (16 дн.)	64
3	Завершающий этап	0,5 (2,5 дн.)	28
Итого		4	216

5. Содержание практики

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
	Прибытие на место практики	Запись в дневнике практике	
	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка.		2 часа
	Установочная лекция	Лекция	2 часа
Текущий контроль		Запись в журнале инструктажа	
	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчёта. Знакомство с объектами исследования.	Запись в дневнике практике	12 часов
Раздел 2 Основной этап			
	Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу.		
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.		
Текущий контроль		Запись в журнале инструктажа	
Раздел 1.	Ознакомление со структурой организации. Изучение нормативно-правовых основ и деятельности организации.	Запись в дневнике практике	64 часа
Раздел 2.	Ознакомление с основным направлением деятельности предприятия. Мощность предприятия	Запись в дневнике практике	
Раздел 3.	Ознакомление с документацией и исполнением проектных обязанностей	Запись в дневнике практике	
	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.		
Текущий контроль по разделу 2 (если предусмотрен)		Периодическое посещение объекта руководителем практики от университета, собеседование с обучающимся	
Раздел 3 Завершающий этап			
	Обработка полученной информации. Выполнение	Отчет по практике	12

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
	индивидуальных заданий. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.		
	Подготовка студентами отчета по учебной практике, на основании собранного материала	Отчет по практике	16
Текущий контроль по разделу 3 (если предусмотрен)	Защита отчета по практике.		
Промежуточная аттестация по практике		Зачет	

6. Форма отчетности по практике

По результатам прохождения учебной практики студент предоставляет на кафедру следующие документы:

- отчет о практике;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практикой.

Материалы производственной практики после защиты хранятся на кафедре в течении 5 лет, после направляются в архив.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Материалы фонда оценочных средств представлены в приложении

Производственная практика проводится в соответствии с рабочей программой и рабочим графиком (планом) прохождения производственной практики, составленным совместно с руководителем практики от Университета.

По окончании производственной практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет о практике (образец титульного листа приведен в приложении).

Работа над составлением отчёта проводится обучающимися систематически на протяжении всего периода практики.

Письменный отчет по производственной практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист – является первой страницей отчёта и прохождения производственной практики;

- содержание;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованной литературы;

- приложения (по необходимости).

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную самостоятельную работу обучающегося.

Основная часть должна быть структурирована на 2 раздела:

Раздел 1. Общая характеристика места прохождения производственной практики.

В данном разделе необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- структура предприятия (организации);

- нормативно-правовые основы деятельности предприятия (организации);

- ознакомление с основными сооружениями и конструкциями, их характеристики, параметры, мощность объектов;

- их влияние на окружающую среду.

Раздел 2. Индивидуальное задание.

Данный раздел предусматривает самостоятельное изучение отдельных вопросов, определяемых целями и задачами производственной практики.

В заключении логически последовательно излагаются основные выводы, к которым пришел автор в ходе исследования, выявляются положительные и отрицательные моменты деятельности предприятия (организации).

Список использованной литературы должен содержать перечень литературных источников, использованных в ходе выполнения работы (а также интернет-ссылки).

Приложение должно содержать документацию, которая послужила информационной базой для выполнения работы.

Отчёт должен быть максимально корректным и отражать реально проделанную самостоятельную работу обучающегося.

Требования к оформлению отчета

Объем отчета (без приложений) должен составлять 10-15 страниц. Работа печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman, если текст набирается в пакете Microsoft Word, или аналогичный при наборе текста в других системах верстки и редактирования текста. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Отчет брошюруется в папку. Можно приложить к отчёту фотографии водных объектов (место проведения производственной практики).

Страницы отчета с рисунками и приложениями (по необходимости) должны иметь сквозную нумерацию.

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляется внизу по правому краю.

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

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	указать кол-во или указать адрес ЭБС
Л.1.1.	Павлинова И. И., Баженов В. И., Губий И. Г.	Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/510742
8.1.2. Дополнительная литература				
Л.2.1.	Кадысева А. А.	Водоотведение: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2014	
8.1.3. Методические разработки				
Л.3.1.	Зверева Л. А.	Водоотведение сточных вод: учебно-методическое пособие для выполнения практических работ студентами направления подготовки 20.03.02 природообустройство и водопользование	Брянск: Брянский ГАУ, 2021	

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э 1.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com ;
Э 2.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - https://www.biblio-online.ru/

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

8.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Calculate Linux,	Бесплатная операционная система
LIBREOFFICE	Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

8.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Название системы
С 1.	Справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru
С 2.	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для реализации программы практики Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика на базе Университета используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 4.

Таблица 4. Материально-техническое обеспечение практики на базе Университета

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
Ауд. № 1.408	Учебная аудитория Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор Optoma EP752 (1024*768); ноутбук Acer 7720ZG-2A1G16MI T2330 1G), Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	Проведение промежуточной аттестации по практике
Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет.	Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования	Оборудование: ПК Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb; монитор benq g900wa; ПК Системный блок Deropeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lg w1934s; Тонкий клиент Eltex tc-50; Учебная мебель: Компьютерные столы; Стулья ученические	Самостоятельная работа

Учебная (производственная) практика организуется на базе организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы на основании договора с: АО «Водоканал», договор №б/н от «21» июля 2023

10. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Приложение

- 1.1.** Методические рекомендации по прохождению практики.
- 1.2.** Форма отчета, дневников.
- 1.3.** Форма отчета *производственной* практики
- 1.4.** Форма дневника практики
- 1.5.** Примерная форма отзыва руководителя.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерный факультет

ДНЕВНИК
прохождения научно-исследовательской практики обучающегося

_____ (фамилия, имя, отчество обучающегося)

Группа ПО(z)-19

Направление подготовки – 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направление (профиль) –

Сроки практики с _____ по _____.

Место прохождения практики

_____ (организация, село, район)

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
(должность, подпись, Ф.И.О.)
МП

Место прохождения практики _____
_____ Д
олжность, Ф.И.О. непосредственного руководителя практики от предприятия

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Краткое содержание работы практиканта и указания руководителей практики	Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)
	<i>Инструктаж по технике безопасности на предприятии</i>	<i>ФИО инструктирующего и студента</i>

Студент – практикант _____ / _____ /
подпись (инициалы, фамилия)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный аграрный университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Энергообеспечение в АПК»**

ОПОП по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

УТВЕРЖДАЮ.

Зав. кафедрой

_____ В. Д. Яковлева

**ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ПРАКТИКУ
по профилю**

«Инженерные системы водоснабжения и водоотведения»
в рамках направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Бакалавр:	Ф.И.О. бакалавра
Место технологической практики (НИП):	Наименование предприятия
Установленные сроки прохождения НИП:	
Продолжительность НИП:	
Трудоемкость НИП:	144 часов / 4 ЗЕТ
1. Тематические ориентиры НИП	
Общая тематическая направленность НИП бакалавра:	Природообустройство и водопользование
Профиль бакалавра:	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Тематическая направленность дипломной работы бакалавра (ВКР) -	
Тематическая направленность предстоящего курсового проектирования по дисциплинам в рамках ОПОП -	
Предварительная тема дипломной работы бакалавра
2. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены бакалавром в ходе НИП (в соответствии с её общей программой)	
1)	Ознакомиться с организационной структурой, структурой управления и основными бизнес-процессами в организации – месте практики (далее – организация), сопоставляя их с характерными для передовых организаций того же профиля/специализации. Выявить особенности, сильные и слабые места данной организации
2)	Изучение в производственных условиях, анализ, обобщение и отражение в отчете по производственной практике одного из следующих вопросов (<i>в зависимости от места практики</i>): - <i>Инженерные изыскания</i> (виды, назначение, оборудование, методы проведения). - <i>Технология отдельных видов строительных работ</i> (прокладка сетей водоснабжения открытым и закрытым способом, виды механизмов, строительство сетей водоотведения, строительство емкостных сооружений, строительство сооружений промышленного и гражданского назначения). - <i>Технология водоподготовки для питьевых и промышленных целей</i> (виды сооружений, применяемые реагенты и т.д.).

	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение гидравлических испытаний водопровода, сетей водоотведения, емкостных сооружений (РЧВ и других). - Санитарно-техническое оборудование зданий (материалы, требования, монтаж). - Технология очистки сточных вод (основные сооружения, требования к степени очистки).
3. Индивидуальные задания руководителя бакалавру в рамках НИП, (в соответствии с профилем подготовки и предварительной темой ВКР)	
1)	Изучить особенности работы
2)	Подробно рассмотреть Выявить
3)	Детально изучить
4)	Ознакомиться с
5)	Изучение возможности заключения с организацией заявки на выполнение дипломного проекта
4. План-график прохождения НИП	
	Разработать совместно с руководителем сроки реализации основных этапов прохождения технологической практики
5. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
	Дневник НИП бакалавра, заверенный подписью руководителя-наставника практики от предприятия и печатью
	Отчет о прохождении по итогам прохождения НИПбакалавром
	Срок сдачи указанного отчёта на выпускающую кафедру - в соответствии с Программой прохождения практики
6. Итоговая аттестация бакалавров по результатам прохождения НИП	
	Проводится в форме защиты-презентации Отчета о прохождении НИПбакалавра (с выставлением оценки в форме экзамена)
	Предоставленный на защиту отчёт должен быть согласован с руководителем бакалавра и допущен руководителем НИП от выпускающей кафедры к защите.
7. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения НИП:	
	Учебно-методический комплекс по НИП бакалавров, обучающихся по ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (УМК ТП)

Задание выдано

_____ 202__ г.

Руководитель НИ практики,
уч. ст., уч. зв

к. т. н. Лоскин М. И.

Задание к исполнению принял

Бакалавр

Ф.И.О.

ОТЗЫВ
руководителя практики

студент _____ курса _____ группы бакалавриата по направлению
20.03.02 – Природообустройство и водопользование,
Профиль подготовки: «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения»
Бакалавр _____

фамилия, имя, отчество

проходил (-а) научно-исследовательскую практику

в _____

наименование организации

в период с ____ по _____ г.

За период практики показал(-а) себя _____

Проведение проектных (научно-исследовательских, строительных или других видов)
работы _____

Выполнение заданий руководителя практики _____

Оценка за практику: _____

Руководитель производственной практики _____ / _____

Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / _____

Ф.И.О.

«__» июля 2023 г.

