

**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-23-64

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.О.01.03(У) Учебная практика: Изыскательская практика по гидрологии и геологии  
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 108 /3 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 70 в АФК

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

Протокол от « 17 » мая 20 23 г.

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

Протокол заседания кафедры № 14 от « 17 » мая 20 23 г.

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

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 19 » 05 20 23 г.

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

« 24 » 04 20 23 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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

## 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.
  - 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося
  - 3.2. 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.
  - 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы.
  - 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
  - 9.1. Перечень программного обеспечения.
  - 9.2. 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 учебной 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	Учебная практика
Тип практики	изыскательская практика
Цель практики	изучение методов и способов геологических, гидрогеологических, гидрологических и почвенных изысканий; знакомство с основными нормативными документами, регламентирующими проведение изысканий; учет региональных особенностей мест изысканий
Задачи практики	<p>Ознакомление обучающихся с гидрологическими особенностями территории, изучение закономерностей стока рек и их связи с физико-географическими условиями.</p> <p>- Формирование у обучающихся навыков: проведения гидрологических изысканий; обоснованного выбора маршрутов и точек наблюдений; описания естественных и искусственных определения гидрологических и гидрометрических характеристик рек; пользования основными гидрометрическими приборами.</p> <p>- Формирование умений: составления серии карт и профилей на участках, согласованных программой практики; подготовки текстовой и графической части отчетов для использования их в процессе прохождения других отраслевых практик.</p> <p>Ознакомление студентов в полевых условиях с геологическим строением и гидрогеологическими условиями территории.</p> <p>Формирование у студентов навыков геологических и гидрогеологических исследований. Обоснованного выбора маршрутов и точек наблюдений, описания естественных и искусственных обнажений, полевого отбора проб горных пород и подземных вод на различные виды анализов; пользования простейшими приборами (бур геолога, гидрогеологический уровнемер, геологический компас).</p> <p>Формирование умений составления геологических и гидрогеологических карт, и разрезов, по результатам проведенных исследований для конкретных территорий, подготовки текстовой и графической части отчетов для использования их в процессе прохождения других отраслевых практик</p>
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 «Учебная практика: Изыскательская практика по гидрологии и геологии» 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
Универсальные		
УК-1	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки.	<p><i>Знать:</i> правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений различных величин и способы обработки их результатов</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться на местности. Организовывать и проводить все необходимые виды гидрологических работ, производить первичную обработку результатов измерений. Составлять отчетную документацию по результатам выполненных работ. Правильно использовать гидрологические приборы и инструменты</p> <p><i>Владеть:</i> необходимыми методами для выполнения полевых и камеральных работ</p>
общепрофессиональные		
ОПК-2	ИД-1ОПК-2 Принимает участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук	<p><i>Знать:</i> виды полевых геологических и гидрогеологических исследований в районе учебной практики;</p> <p><i>Уметь:</i> методику исследования водных объектов и процессов формирования стока. самостоятельно выполнять геологические работы в полевых условиях; работать с горным компасом; брать пробы грунта и определять их свойства; вести обработку полученных геологических материалов; определять физико-механические свойства проб; составлять отчет о геологическом строении в районе проведения геологических исследований</p> <p><i>Владеть:</i> методами статистической обработки полученной гидрологической информации; методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов</p>
	ИД-2ОПК-2 Принимает	<i>Знать:</i> положения и требования к

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	участие в научно-исследовательской деятельности с учетом требований экологической и производственной безопасности;	<p>проведению инженерных гидрометеорологических изысканий для установления расчетных гидрологических характеристик речного стока; строение, состояние и основные свойства земной коры</p> <p>Уметь: Выполнять гидрологические изыскания для проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; охарактеризовать геологические условия и гидрогеологические особенности участка земной коры при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства</p> <p>Владеть: методами оценки внутригодового распределения стока, его значений за сезон, лимитирующий период и месяц; методами проведения инженерно-геологических изысканий, навыками ведения физического эксперимент</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Учебная практика: Изыскательская практика по гидрологии и геологии» проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к обязательной 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 3 з.е. (108 акад. час.)

Продолжительность практики 2 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	1,2 (6 дн.)	64
3	Завершающий этап	0,5 (2,5дн)	28
Итого		2	108

## 5. Содержание практики

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

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
<b>Раздел 1 Подготовительный этап</b>			
	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. Подбор картографических и литературных источников по районам исследований. Изучение геологического оборудования, гидрогеологических приборов и методики работы с ними. Ознакомление с планом полевых работ	Запись в дневнике практике	12 часов
<b>Раздел 2 Основной этап</b>			
	Полевые работы: геологические, гидрогеологические, гидрологические наблюдения		
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.		
Текущий контроль		Запись в журнале	

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
Гидрология		инструктажа	
Раздел 1.	<p>Рекогносцировочные обследования водных объектов места практики, выбор мест для устройства водомерного поста и створа измерения расходов воды.</p> <p>Построение плана участка измерений и наблюдений с выделением прибрежной водоохраной полосы;</p> <p>Устройство и нивелировка водомерного поста.</p> <p>Измерение уровней воды на водном объекте. Определение отметки поверхности водного объекта.</p>	<p>Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов.</p> <p>Подготовка материалов к отчёту.</p>	64 часа
Раздел 2.	<p>Измерение глубин на участке. Построение поперечных профилей и плана участка в изобатах.</p> <p>Измерение скоростей и расхода потока воды с помощью гидрометрической вертушки. Построение эпюр скоростей потока и вычисление расхода воды методом «скорость-площадь».</p>	<p>Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов.</p> <p>Подготовка материалов к отчёту.</p>	
Раздел 3.	<p>Контрольное нивелирование нулей водомерных устройств. Проводится с помощью нивелира и геодезической рейки.</p> <p>Определяют высотное положение головки каждой сваи на свайном посту. Отметка репера определяется нивелированием.</p> <p>Проводится измерение расстояния между сваями и с помощью водомерной рейки, установленной на ближайшую к урезу воды</p>	<p>Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов.</p> <p>Подготовка материалов к отчёту.</p>	

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
	сваю, погруженную в воду, определяют уровень воды.		
	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.		
Геология			
Раздел 4.	Полевые исследования в долинах рек и на водоразделах. Описание строения речных долин, геологических и инженерно-геологических процессов.	Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов. Подготовка материалов к отчёту.	
Раздел 5.	Полевые исследования. Картирование озер, болот, оврагов, родников. Выделение водоносных горизонтов, их классификация и анализ.	Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов. Подготовка материалов к отчёту.	
Раздел 6.	Полевые исследования. Изучение инженерно-геологических процессов на оползневых склонах. Выявление признаков оползней и их анализ.	Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов. Подготовка материалов к отчёту.	
Раздел 7.	Полевые исследования. Изучение отложений, геологических процессов на территории действующего карьера. Отбор проб горных пород.	Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов. Подготовка материалов к отчёту.	
	Камеральная обработка и анализ всех полученных данных. Составление отчета.	Запись в дневнике практике, контроль полученных результатов. Подготовка материалов к отчёту.	
<b>Текущий контроль по разделу 2 (если предусмотрен)</b>		Периодическое посещение объекта руководителем практики от университета, собеседование с обучающимся	
<b>Раздел 3 Завершающий этап</b>			
	Проводится обработка и	Отчет по практике	12

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма контроля	Трудоемкость (в часах)
	анализ полученной информации; подготовка к зачету подготовка отчета по практике. (Камеральная обработка полученных результатов измерений и наблюдений в виде таблиц, графиков и рисунков, подготовка текстовой части отчёта о практике и; презентация отчёта по практике и ответы на вопросы преподавателей		
	Подготовка студентами отчета по учебной практике, на основании собранного материала	Отчет по практике	16
<b>Текущий контроль по разделу 3 (если предусмотрен)</b>	Защита отчета по практике.		
<b>Промежуточная аттестация по практике</b>		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 учебной 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

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

По окончании учебной 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 учебной практике должен иметь следующую структуру:

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки, а также собранной в полевой период коллекции образцов минералов и горных пород. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Во введении отображаются утвержденные кафедрой предстоящие геологические маршруты, их цели, задачи и используемые методы их решения.

В заключении делаются выводы по особенностям геологического строения гидрогеологическим условиям, геологическим процессам, отмечаемым в пределах исследуемых территорий и их влияние на экологическое состояние земель.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 3 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- фотографии, а также образцы минералов и горных пород, отобранных на объектах в полевой период.

Отчет 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 отчету фотографии водных объектов (место проведения учебной 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
	А. Н. Соловицкий	Гидрогеология : учебное пособие	Кемерово : КемГУ, Лань, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-8353-2417-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/135239">https://e.lanbook.com/book/135239</a>
Л.1.1.	Берникова Т. А.	Гидрология с основами метеорологии и климатологии: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/166926">https://e.lanbook.com/book/166926</a> , 2021	<a href="https://urait.ru/book/510742">https://urait.ru/book/510742</a>

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

### 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

	<b>Название системы</b>
С 1.	Справочно-правовая система Консультант Плюс - <a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
С 2.	Информационно-правовая система Гарант - <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>

## 9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для реализации программы практики «Учебная практика: Изыскательная практика по гидрологии и геологии» 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 Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lg w1934s;	Самостоятельная работа

		Тонкий клиент Eltex tc-50; Учебная мебель: Компьютерные столы; Стулья ученические	
--	--	--	--

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 учебной практики
- 1.3.** Форма дневника практики
- 1.4.** Примерная форма отзыва руководителя.
- 1.5.** Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике.

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

**ДНЕВНИК**

---

(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 \_\_\_\_\_

---




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

<b>Бакалавр:</b>	<b>Ф.И.О. бакалавра</b>
Место технологической практики (НИП):	Наименование предприятия
Установленные сроки прохождения НИП:	
Продолжительность НИП:	
Трудоемкость НИП:	144 часов / 4 ЗЕТ
<b>1. Тематические ориентиры НИП</b>	
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	.....
<b>2. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены бакалавром в ходе НИП (в соответствии с её общей программой)</b>	
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"> <li>- Проведение гидравлических испытаний водопровода, сетей водоотведения, емкостных сооружений (РЧВ и других).</li> <li>- Санитарно-техническое оборудование зданий (материалы, требования, монтаж).</li> <li>- Технология очистки сточных вод (основные сооружения, требования к степени очистки).</li> </ul>
<b>3. Индивидуальные задания руководителя бакалавру в рамках НИП, ( в соответствии с профилем подготовки и предварительной темой ВКР)</b>	
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
<b>4. План-график прохождения НИП</b>	
	Разработать совместно с руководителем сроки реализации основных этапов прохождения технологической практики
<b>5. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:</b>	
	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
<b>6. Итоговая аттестация бакалавров по результатам прохождения НИП</b>	
	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.
<b>7. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения НИП:</b>	
	Учебно-методический комплекс по НИП бакалавров, обучающихся по ОПОП 20.03.02 – Благоустройство 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.

