

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/к. с. х. н., доцент М. М. Долов
«06» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор инженерно - технического
института _____ М. Т. Агиева
«14» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

(ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Магас, 2025

1. Цели учебной технологической (проектно – технологической) практики

Целями учебной технологической (проектно – технологической) практики являются:

- углубление, расширение и закрепление полученных знаний по дисциплинам: учение о гидросфере, учение об атмосфере;
- приобретение практических навыков работы в освоение методов полевых исследований.

2. Задачи учебной технологической (проектно – технологической) практики

Задачами учебной технологической (проектно – технологической) практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков по организации и проведению основных видов гидрометеорологических работ, подготовка студентов к самостоятельной работе в полевых условиях;
- накопление опытных данных по состоянию окружающей среды, их систематизация, анализ, обобщение, использование для прогнозирования экологической обстановки

3. Место учебной технологической (проектно – технологической) практики в структуре ОПОП бакалавриата

Б.2.О.02(У) учебной технологической (проектно – технологической) практики к Блоку 2 Практики. Обязательная часть

Практика базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях): геология, геоморфология, почвоведение, землеведение, основы научно – исследовательской работы, учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение, картография.

Для прохождения данной практики необходимы *«входные»* знания, умения и навыки:

Знать:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин учения об атмосфере, о гидросфере, и ландшафтоведении;
- овладение студентами методов проведения аналитических работ по контролю за состоянием окружающей среды (атмосферного воздуха, воздушной среды помещений, водных объектов, ландшафтного анализа и т.д.).
- методики проведения аналитических работ по контролю за состоянием окружающей среды

Уметь:

- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения, контроля и анализа экологического состояния окружающей среды;
- накопление опытных данных по состоянию окружающей среды, их систематизация, анализ, обобщение, использование для прогнозирования экологической обстановки;
- анализировать полученные результаты качественно и количественно;
- планировать и организовывать полевые и камеральные работы по контролю за состоянием окружающей среды и ландшафтной съемке

Владеть:

- навыками оформления письменных научных отчетов на основе анализа полученных опытных данных по состоянию окружающей среды на исследуемой территории;
- методами обработки, анализа полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;
- получение практических навыков в будущей профессиональной деятельности

Прохождение данной практики необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей): правовые основы природопользования и охрана окружающей среды, техногенные системы и экологический риск, экономика природопользования, устойчивое развитие, экологический менеджмент и аудит, социальная экология, производственной технологической (проектно-технологической) практики и итоговой государственной аттестации.

4. Форма проведения учебной технологической (проектно – технологической) практики

выездная;

стационарная

5. Место и время проведения учебной технологической (проектно – технологической) практики

Практика проводится на базе «Ингушский центр по гидрометеорологии мониторингу окружающей среды»; Кафедра «Экология и природопользование», учебная лаборатория «Экологии и мониторинга окружающей среды» (каб. № 320).

Практика проходит во втором семестре, в объеме 5 зачетных единиц.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной технологической (проектно – технологической) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки экология и природопользование

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за учебной практикой)	В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:
ОПК -1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования.	Знать: основы метеорологии, климатологи, гидрологи, ландшафтоведения при решении задач в области экологии и природопользования Уметь: применять знания основ метеорологии, климатологи, гидрологи, ландшафтоведения при решении задач в области экологии и природопользования Владеть: навыками применения основ метеорологии, климатологи, гидрологи, ландшафтоведения при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК - 3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.	Обладать: знаниями систематизации результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов Уметь: обрабатывать и систематизировать результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.
ОПК-4.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.	ОПК-4.1. Применяет знания основ федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.	Знать: федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами Уметь: применять федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами

ОПК-5.	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК- 5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).	Знать: современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). Уметь: пользоваться современными методами поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). Владеть: навыками применения современных методов поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).
ПК-3.	Способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам	ПК-3.1. Применяет общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования.	Знать: общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования. Уметь: Применять общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования. Владеть: навыками проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования.
		ПК-3.2. Осуществляет экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам	Уметь: осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований, постановку и

			проведение исследований по утвержденным методикам
--	--	--	---

7. Объем и содержание учебной технологической (проектно – технологической) практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 зачетных единиц, или 3 недель и 2 дня, или 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля и/или промежуточной аттестации
	Наименование раздела	Контактная работа количество часов	Самостоятельная работ количество часов	
1.	<i>Подготовительный этап</i>			
2.	Инструктаж по технике безопасности. Лекция. Задачи и объект полевых исследований	2	4	
3.	Сбор и анализ литературных и фондовых материалов в библиотеке и электронной библиотеке ИнГУ	2	12	
4.	Изучение природных условий территории, географического положения района, климата, почв, геологии и геоморфологии	2	10	текущий контроль
6.	<i>Полевой экспериментальный этап</i>			текущий контроль
7.	Маршрутные наблюдения за состоянием гидрологических объектов.	4	18	текущий контроль
8.	Стационарные наблюдения на гидропосту	2	20	текущий контроль
9.	<i>Камеральная обработка материала</i>	2	14	текущий контроль
10.	Стационарные наблюдения и измерения на метеостанции Назрань	6	47	промежуточная аттестация
11.	<i>Камеральная обработка материала</i>	4	11	текущий контроль
14.	<i>Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики</i>	2	14	Итоговая аттестация Зачет
ВСЕГО		30	150	
		180		

8. Формы отчетности по итогам технологической (проектно – технологической) практики. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике. *ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РП*

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной технологической (проектно – технологической) практики

9.1. Учебная литература:

Таблица 9.1.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Метеорология и климатология. 7-е изд. пер. и доп.	Хромов С.П., Петросянц М.А.	Изд. МГУ, 2010
2	Гидрология с основами метеорологии и климатологии. Учебник. Гриф УМО МО РФ.	Берникова Т.А.	Изд.: МОРКНИГА, 2011

3	Климатология.	Кислов А.В.	Изд.: Академия, 2011. - 240
4	Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии.	Сорокина В.Н., Суркова В.Н. и др.	Изд. МГУ, 2011
5	Методы комплексных физико – географических исследований.	Жукова В.К., Раковская В.И., Тутабаина О.В.	Академия. 2011,- 448с
6	Биологический мониторинг.	Евстефеева Т.А, Фабарисова Л.Г.	Оренбург – 2012,ОГУ
7	Оценка экологического состояния регионов по санитарно – гигиеническим показателям. Учебное пособие.	Чернышев В.И., Сидоренко С.Н., Зыков В.Н., Чернышев В.В.	Изд. РУДН.2011

Таблица 9.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Полевые практики по географическим дисциплинам	под ред. В. А. Исаченкова.	М.: Просвещение. 2003. 224 с.
2	Программы полевых учебных практик факультета географии и геоэкологии СП БГУ	под ред. В. В. Дмитриева, А. С. Федорова	.- СПб, 2004. 240 с.
3	Руководство по изучению микроклимата для целей сельскохозяйственного производства.		С.-П.: Гидрометиздат, 2003. 239 с.
4	Микроклимат и местный климат.	Сапожникова С. А.	С.-П.: Гидрометиздат, 2008 с.
5	Метеорологические приборы, наблюдения и их обработка.	Стернзат М. С., Сапожников А. А.	С. – П.: Гидрометиздат, 2007. 312 с.
6	Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учебное пособие для студентов ВУЗов.	Федорова А.И.	– М.: ВЛАДОС, 2001. - 286 с.
7	Лабораторный практикум по экологии. –	Голубкина Н.А., Шамина М.А.	М.: ФОРУМ, 2004. – 56 с.
8	Почвенно-экологические исследования в ландшафтах.	Яшин И.М., Шишов Л.Л., Раскатов В.А.	– М.: МСХА, 2000. – 560 с.

9.2. Интернет-ресурсы:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в

	корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

9.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

9.4. Материально-техническое обеспечение учебной технологической (проектно – технологической) практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория №311 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: учебная мебель на 30 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; трибуна, меловая доска-1шт.; микрофон-1шт.; моноблок DEQSIN 467894-017, Model NO: Smart KB-101-1шт.; мышь-1шт.; телевизор модель LG U HD TV AI Thina 65UN 735 006 LB-1шт. Windows7 Professional, MicrosoftOfficeProfessional, (Государственный контракт №09-3К2010 от 29.03.2010, срок действия-бессрочно), WINRAR-лицензия свободна.	Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – 3К2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно)
Учебная лаборатория «Экологии и мониторинга окружающей среды» (каб. № 320). 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: -16 рабочих мест для учащихся; - рабочее место преподавателя; - аудиторная доска; - учебно-наглядные пособия; - коллекция демонстрационных плакатов, карт, макетов, раздаточный материал; - Кафедральный библиотечный фонд, учебники и учебно-методические пособия по дисциплине, тесты рубежного и итогового контроля, УМК по дисциплине. Учебно - лабораторный комплекс «ЭКОЛОГИЯ» (профессиональная комплектация) для проведения демонстрационных, лабораторных и практических, проектных и исследовательских работ по направлению экологии и биоэкологии. Состав учебно-лабораторного комплекса: Полевой модуль "Экология". Лабораторный модуль "Экология" (комплектация: плитка, мешалка, источник тока, WiFi, сенсорный экран). ДАТЧИКИ: - Термодатчик –30...+110°С/0.05; - Мультидатчик потенциометрия (рН метр 0...14рН/0.01, Вольтметр –1.5...+1.5В/0.001);	

	<ul style="list-style-type: none"> - Мультидатчик амперометрия (Источник напряжения 0...3В/0.01; - Амперметр 0...40 мА/0.01); - Мультидатчик фотоколориметр RGB (660нм, 520нм, 470нм 0...2/0.001); - Фотоколориметр 400нм 0...2/0.001; - Фотоколориметр 590нм 0...2/0.001; - Датчик растворённого кислорода 0...20мг/л/0.01; - Мультидатчик атмосфера (Температура – 40...70°С/0.1, Влажность 0...100%/0.1, Давление 30...110кПа/0.001); - Мультидатчик мутность-минерализация (Турбидиметр 0...1000 ЕМФ/1, Кондуктометр 0...10 См/м/0.001); - Мультидатчик освещенность (Люксметр 0...1000Лк/1, Пульсметр 0...100%/1); - Анемометр 0...20м/с/0.1; - Шумомер 40...120дБ/0.1; - Дозиметр: <p>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Микроскоп оптический в кейсе (40×...1280×); - Ручной дозатор переменного объема 1...10мл; - Весы лабораторные 150г/0.005; - Источник УФ излучения 400 нм; - Баня водяная/песочная (емкость); - Теплоизолированная емкость 400 мл; - Лупа с пинцетом (8х); - Осадкомер 0...50 мм/1мм; - Рулетка 5 м; - Магнитный перемешивающий элемент 25×7мм; - Извлекатель магнитных элементов; - Шприц-аспиратор/пробоотборник; - Индикаторная трубка диоксид углерода; - Индикаторная трубка диоксид серы; - Индикаторная трубка аммиак; - Тест система «Медь»; - Тест система «Железо». <p>НАБОРЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор для энтомологических исследований (30 элементов); - Набор для гидробиологических исследований (18 элементов). - Комплект методических материалов к УЛК "Экология"; - Руководство по эксплуатации программного обеспечения; - Руководство по эксплуатации лабораторного модуля. 	
<p>Учебная аудитория №302 для самостоятельной работы: 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «Д».</p>	учебная мебель на 28 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; меловая доска-1шт.	
<p>Учебная аудитория №406 читальный зал для самостоятельной работы: 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «Д».</p>	учебная мебель на 104 посадочных мест; Wi-Fi.	

Программа учебной технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.05.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, с

изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством Юстиции РФ от 19 августа 2020 г. № 59338

Программу составили:

1. Долов М. М., кандидат с-х. наук, доцент кафедры «Экология и природопользование»
2. Султыгов М.Х., доцент кафедры «Экология и природопользование»

Программа одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

Протокол № 7 от «05» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

протокол № 7 от «12» марта 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

Образец рабочего графика (плана) проведения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно – технический институт
Кафедра Экология и природопользование

Направление подготовки - 05.03.06 – Экология и природопользование,

направленность (профиль) – Экологическая биогеография

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

студента Иванова Ивана Ивановича ____ курс, _____ группа, очной формы обучения

Дата	Кол-во часов/дней/СРС	Содержание занятия
<i>Подготовительный этап</i>		
03.07	4/1/2	Лекция. Задачи и объект полевых наблюдений и исследований Инструктаж по технике безопасности
05.07 06.07 07.07 08.07	6/4/36	Сбор и анализ литературных и фондовых материалов в библиотеке и электронной библиотеке ИнГУ
09.07 10.07	4/2/16	Изучение природных условий территории, географического положения района, климата, почв, геологии и геоморфологии
<i>Полевой экспериментальный этап</i>		
12.07 13.07	4/2/8	Маршрутные наблюдения за состоянием гидрологических объектов.
14.07 15.07	2/2/10	Стационарные наблюдения на гидропосту
16.07	1/1/11	<i>Камеральная обработка материала</i>
17.07 19.07 20.07	4/3/14	Стационарные наблюдения и измерения на метеостанции Назрань
21.07	1/1/11	<i>Камеральная обработка материала</i>
22.07 23.07 24.07	5/3/19	Выделение морфологических единиц ландшафта: фаций-урочищ местностей в природных условиях, освоить основные критерии при их выделении. При описании фаций и урочищ необходимо использовать бланки, представленные в приложениях. Закладка ландшафтно-геохимических профилей на местности
26.07	1/1/23	<i>Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики</i>
итого	30/20/150	

Образец титульного листа отчета по практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно – технический институт
Кафедра Экология и природопользование

Направление подготовки - 05.03.06 – Экология и природопользование,

Направленность (профиль) – Экологическая биогеография

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

Студент(ка) Иванов Иван Иванович Курс _____ Группа _____

Направление 05.03.06 – экология и природопользование

Направленность (профиль) Экологическая биогеография

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики _____
(Ф.И.О. подпись)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАССРЕДОТОЧЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Б2.О.02 (У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экологическая биогеография

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств
разработан

(подпись) Доловым М.М., доц. кандидат с-х. наук
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Султыговым М.Х., доцент
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Точиевым И.А., старший преподаватель
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
протокол заседания № 7 от 05 марта 2025 г
Зав. кафедрой _____ Долов М.М..
(подпись)

1. Перечень оценочных средств

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
Знает:	Теоретические основы об атмосфере, о гидросфере, и ландшафтоведении; основ землеведения, климатологии, гидрологии и картографии; Обладает знаниями технологических операций по сбору, систематизации и анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам; вводе пространственных данных и организации запросов в геоинформационных системах, умение создавать инфраструктуры пространственных данных в области гидрологии и метеорологии	Подготовительный этап	Отметка в календарный план-график	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности
		Исследовательский и практический этап	Отметка в календарный план-график	Общее задание по практике
Умеет:	Проводить научные исследования в области экологии, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях;	Аналитический этап	Отметка в календарный план-график	Тематика ИДЗ на практику
Владеет:	Навыками проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Сдача и защита отчета по практике	Защита отчета	Защита отчета

2. Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Оценочное средство		
	Отметка в календарный план - график	Защита отчета	Итог о
Подготовительный этап	5		
Исследовательский и практический этап	35		
Аналитический этап	40		
Промежуточная аттестация		20	
Итого			100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 81 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 80	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

Примерные оценочные средства

Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности

Руководитель практики от кафедры информирует студентов об этапах практики:

1. Ознакомиться с программой практики.
2. Получить календарный план-график.
3. Оформить документы, свидетельствующие о прохождении практики.
4. Определиться с тематикой практики.
5. Подготовить отчет.
6. Подготовить доклад для защиты отчета.
7. Защитить отчет.

Краткие методические указания.

По всем вопросам организации и прохождения практики студент имеет право консультироваться у руководителя практики от кафедры (очно, по телефону, по электронной почте).

Студент имеет право вносить свои предложения по совершенствованию процесса прохождения практики.

Общие сведения и задания по практике

Во время прохождения практики необходимо проведение специальной лекции по особенностям ландшафтов, метеорологических и гидрологических условий на территории Ингушетии. Сбор и анализ литературных и фондовых материалов. Студенты разбиваются на группы, и делятся на бригады по 4 человека в каждой бригаде. В первый день практики проводится беседа о программе и порядке работы, инструктаж по технике безопасности, а также вводная лекция по ведению полевой документации. Напоминаются также приемы ориентирования на местности. Записи во время экскурсии ведутся в дневниках каждым студентом и служат эталоном документации полевых наблюдений при самостоятельных маршрутах.

1. Постановка задач и изложение программы. Инструктаж по технике безопасности. Получение оборудования и распределение обязанностей. Выбор места для устройства гидропоста. Сбор и анализ литературных и фондовых материалов.

2. Стационарные наблюдения и измерения на гидропосту и метеоплощадке. Маршрутные наблюдения за состоянием гидрологических объектов.

3. Выделение морфологических единиц ландшафта: фаций-урочищ местностей в природных условиях, освоить основные критерии при их выделении. При описании фаций и урочищ необходимо использовать бланки, представленные в приложениях. Закладка ландшафтно-геохимических профилей на местности

4. Выполнение индивидуальных заданий по темам:

- Мониторинг водных объектов

- Мониторинг воздушной среды

5. Камеральная обработка .

6. Оформление отчета и его защита.

Краткие методические указания.

В процессе прохождения практики студент регулярно заполняет календарный план-график, в который заносит описание и сроки выполняемых работ. В календарном плане-графике руководитель практики оценивает качество работы студента и ставит подпись.

Тематика ИДЗ на практику

Тематика индивидуальных заданий по практике:

Задание 1. Физико-географическое описание объекта исследования (метеоплощадки, гидропоста, ландшафта, бассейна реки или озера).

Метеорологические исследования

- Измерения атмосферного давления.

- Определение характеристик ветра.

- Измерения температуры воздуха и почвы.

- Измерения влажности воздуха.

- Измерения выпавших осадков.

- Наблюдение за атмосферными явлениями и состоянием погоды.

- Наблюдение за облачностью.

Гидрологические исследования

Задание 3. Гидрографическое описание озера или пруда (в зависимости от места прохождения практики).

- Топографический план участка (гидрографический план участка реки в изобатах).

- Профиль водомерного поста.

- Профиль долины выше уровня высоких вод в створе водомерного поста.

- Профили живых сечений промерных поперечников.

- График колебаний уровня на водомерном посту за период практики.

- Совмещенный график колебаний температуры воды и воздуха за период работы на водомерном посту.

- Таблица расчета максимального расхода воды в створе водомерного поста.

Ландшафтные исследования

Задание 4. Ориентирование на местности, используя крупномасштабные аэрофотоснимки.

Задание 5. Проведение элементарных глазомерных расчетов высот, расстояний, углов, уклонов, используя горный компас, рулетку, шагомер, выверенные пары шагов.

Задание 6. Выделение морфологических единиц ландшафта: фаций – урочищ - местностей в природных условиях, освоить основные критерии при их выделении. При описании фаций и урочищ необходимо использовать бланки, представленные в приложениях А и Б.

Задание 7. Закладка ландшафтно-геохимических профилей на местности.

Мониторинг за состоянием окружающей среды

Задание 8. Оценка качества питьевой воды по показателю жесткости и установление степени риска ее использования.

Задание 9. Определение показателей, характеризующих органолептические свойства воды (температура, прозрачность, цвет, осадок, пленка, запах, вкус и привкусы).

Заключительным этапом практики является сдача и защита отчета по исследуемой теме.

Краткие методические указания.

Руководитель от кафедры определяет тематику практики, а также методику выполнения индивидуального задания по практике.

Если практика проводится на кафедре или в других подразделениях университета, то индивидуальное задание определяется руководителем практики от кафедры / иного подразделения.

Тема отчета формулируется четко, исходя из поставленной цели.

Шкала оценки

Оценк а	Баллы	Описание
5	91-100	Обучающийся в полном объеме владеет умениями и навыками деятельности, представил полный правильно оформленный отчет и успешно его защитил, уверенно ответив на все вопросы комиссии.
4	81-90	Обучающийся владеет умениями и навыками деятельности, представил полный правильно оформленный отчет и защитил его, но не показал уверенное владение материалом.
3	61-80	Обучающийся представил не вполне полный и правильно оформленный отчет, при защите отчета показал неуверенное владение материалом.
2	0–60	Обучающийся представил отчет в сформированном виде, но со значительными недочетами, при защите отчета показал неуверенное владение материалом. Обучающийся не представил отчет в сформированном виде, слабо отвечал на вопросы комиссии, не сумел подтвердить знание материала.

Вопросы на собеседовании

1. Что такое ландшафт?
2. Дайте определение фации. Каковы принципы ее выделения?
3. Дайте определение урочища. Каковы принципы его выделения?
4. Что такое ландшафтная карта?
5. Что такое ландшафтный профиль?
6. В чем состоит камеральная обработка результатов ландшафтных исследований?
7. Перечислите основные условия применения полевых методов.
8. Что такое абсолютная влажность воздуха?
9. На каком основании величину абсолютной влажности воздуха принято характеризовать парциальным давлением водяного пара?
10. Что такое точка росы?
11. При какой температуре воздушной массы — 20 °C или 10 °C будет выше точка росы, если их абсолютная влажность одинакова?
12. Чему равна относительная влажность воздуха, если дефицит влажности равен нулю?
13. Какие характеристики измеряют психрометрами?
14. От каких основных факторов зависит значение испарения с водной поверхности?
15. Какие погодные явления можно наблюдать, если дефицит влажности равен нулю?
16. Каково значение относительной влажности в облаках?
17. Какие облака образуются выше от поверхности земли — перистые или слоистые?
18. Реки и их типы. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки.
19. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки.
20. Водный баланс бассейна реки.
21. Фазы водного режима рек. Классификация рек по водному режиму Зайкова.
22. Понятие о стоке воды, наносов, растворенных веществ. Количественные характеристики стока воды: объем стока, слой стока, модуль стока, коэффициент стока.
23. Химические свойства воды. Классификация природных вод по минерализации. Различия солевого состава речных и морских вод. Понятие о качестве воды.
24. Плотность воды и ее зависимость от температуры, солености и давления.
25. Тепловые свойства воды. Зависимость температуры замерзания и температуры наибольшей плотности от солености воды.
26. Объекты и параметры исследований.
27. Методы изучения и анализа региональных флор.
28. Методы описания растительных сообществ.
29. Биотопическая характеристика местообитаний организмов.
30. Методика характеристики и описания биотопов.

Образец титульного листа индивидуального задания по практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно – технический институт
Кафедра Экология и природопользование

05.03.06 – экология и природопользование, направленность (профиль) –Экологическая биогеография
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

студента Иванова Ивана Ивановича 2 курс, _____ группа, очной формы обучения

1. Срок практики с _____ по _____ срок сдачи студентом отчета _____
2. Местопрохождения практики _____
3. _____

№	1. Содержание работы	Форма отчётности
1		Собеседование по индивидуальному заданию на конференции, отчет
2		
3		
4		

Руководитель практики от ИнГУ _____
Подпись

расшифровка подписи

Задание принял к исполнению(студент) _____
Подпись

расшифровка подписи

«____» _____ 20__ г.

Образец рабочего графика (плана) проведения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно – технический институт
Кафедра Экология и природопользование

05.03.06 – экология и природопользование, направленность (профиль) – Экологическая биогеография

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

студента Иванова Ивана Ивановича 2 курс, _____ группа, очной формы обучения

Дата	Кол-во часов/дней/СРС	Содержание занятия
<i>Подготовительный этап</i>		
03.07	4/1/2	Лекция. Задачи и объект полевых наблюдений и исследований Инструктаж по технике безопасности
05.07 06.07 07.07 08.07	6/4/36	Сбор и анализ литературных и фондовых материалов в библиотеке и электронной библиотеке ИнГУ
09.07 10.07	4/2/16	Изучение природных условий территории, географического положения района, климата, почв, геологии и геоморфологии
<i>Полевой экспериментальный этап</i>		
12.07 13.07	4/2/8	Маршрутные наблюдения за состоянием гидрологических объектов.
14.07 15.07	2/2/10	Стационарные наблюдения на гидропосту
16.07	1/1/11	<i>Камеральная обработка материала</i>
17.07 19.07 20.07	4/3/14	Стационарные наблюдения и измерения на метеостанции Назрань
21.07	1/1/11	<i>Камеральная обработка материала</i>
22.07 23.07 24.07	5/3/19	Выделение морфологических единиц ландшафта: фаций-урочищ местностей в природных условиях, освоить основные критерии при их выделении. При описании фаций и урочищ необходимо использовать бланки, представленные в приложениях. Закладка ландшафтно-геохимических профилей на местности
26.07	1/1/23	<i>Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики</i>
итого	30/20/150	

Образец титульного листа отчета по практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно – технический институт
Кафедра Экология и природопользование

05.03.06 – экология и природопользование, направленность (профиль) – Экологическая биогеография

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(по учебным дисциплинам; учение о гидросфере, учение об атмосфере, ландшафтоведение)

Студент(ка) Иванов Иван Иванович Курс 2 Группа _____

Направление 05.03.06 – экология и природопользование

Направленность (профиль) экология и природопользование

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г.

Руководитель практики _____
(Ф.И.О. подпись)

