

**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  
Экология и природопользование

квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная, заочная

Фонд оценочных средств  
разработан

Доловым М.М., доц. кандидат с-х. наук  
(подпись) 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 № 9 от 21 мая 2024 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Долов М.М..  
(подпись)

г. МАГАС, 2024

## 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 земледелия, 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	Итого
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	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
------------	---------	--------	-------------------	---------------------

шкала (уровень освоения)	(повышенный уровень)	(базовый уровень)	(пороговый уровень)	(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) – экология и природопользование

**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) – экология и природопользование

**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><b>Подготовительный этап</b></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 ИнГГУ
09.07 10.07	4/2/16	Изучение природных условий территории, географического положения района, климата, почв, геологии и геоморфологии
<i><b>Полевой экспериментальный этап</b></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><b>Камеральная обработка материала</b></i>
17.07 19.07 20.07	4/3/14	Стационарные наблюдения и измерения на метеостанции Назрань
21.07	1/1/11	<i><b>Камеральная обработка материала</b></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><b>Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики</b></i>
<b>итого</b>	<b>30/20/150</b>	

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) – экология и природопользование

**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)



