

Приложение 2 к программе
Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная
05.03.06 Экология и природопользование,
направленность (профиль):
Экологическая безопасность
Форма обучения – очная
Год набора – 2021

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.	Код и направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
2.	Направленность (профиль)	Экологическая безопасность
3.	Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
4.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	<i>Вид практики</i> – учебная практика <i>Тип практики</i> – ознакомительная практика <i>Форма проведения</i> – практическая подготовка; дискретно
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2021

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

Этапы формирования компетенций

Компетенции	Этапы формирования компетенций	
УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	Организационный этап	День 1: Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности.
УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	Основной этап	День 2-12: Экскурсии и полевые работы, камеральная обработка материалов
УК-1; УК-3; УК-4;	Заключительный этап	День 13: Оформление дневника полевых наблюдений, отчета по практике, подготовка

УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3		презентации, защита отчета
УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3		Зачет по практике

3. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ:

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Организационный этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	- основы техники безопасности при работе с объектами живой природы и лабораторным оборудованием; - основы техники безопасности при проведении географических исследований	- использовать оборудование при отборе объектов живой природы и их анализе; - использовать оборудование при проведении географических исследований	- техникой безопасности при работе с объектами живой природы и лабораторным оборудованием; - техникой безопасности при проведении полевых географических исследований	Участие в установочной конференции, инструктаж и заполнение журнала по технике безопасности
Основной этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	- основные методы биологических и географических исследований	- использовать на практике основные методы биологических и географических исследований	- навыками работы с оборудованием для отбора и анализа объектов живой природы; - навыками работы с оборудованием при проведении географических исследований	Участие в полевых исследованиях, камеральной обработке материалов
Заключительный этап	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3	- основные методы биологических и географических исследований	- анализировать и представлять полученные данные	- навыками презентации отчетных материалов	Подготовка отчета по практике. Защита отчета на итоговой конференции

3.1.Итоговый перевод баллов в оценки

Баллы	Оценка	
от 91 до 100	отлично	зачтено
от 81 до 90	хорошо	
от 61 до 80	удовлетворительно	
60 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

3.2.Критерии оценки работы студентов на каждом этапе практики

Баллы	Характеристики работы студентов на практике
-------	---

20	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал и принимал активное участие при выполнении работ.
15	- студент хорошо и всесторонне усвоил материал и принимал непосредственное участие при выполнении работ.
10	- студент усвоил материал, принимал участие при выполнении работ по необходимости.
5	- студент не участвовал при выполнении работ, являлся пассивным наблюдателем на практике.
0	- студент не присутствовал при выполнении работ.

Критерии оценки защиты результатов практики на итоговой конференции

Баллы	Характеристики обучающегося
40	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - самостоятельно делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями.
25	- студент твердо усвоил материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий.
0	- студент не способен аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Перечень направлений для исследования

В области биологии:

1. Изучение многообразия растений г. Мурманска (систематика растений, адаптации к условиям обитания, ярусность).
2. Изучение видового разнообразия и морфологических особенностей тундровой и лесотундровой зон:
 - сбор материала и определение систематического положения растений с помощью определителей;
 - анализ многообразия листовых пластинок древесных и травянистых растений;
 - изучение жизненных форм растений;
 - знакомство с многообразием цветков и соцветий, приспособлениям к опылению.
 - подготовка гербарного материала.
3. Изучение и описание прибрежно-водной растительности пресных водоемов:
 - оценка поясного распределения растительности, проективного покрытия видов, выделение доминантных видов и фазы сезонного развития растений;
 - отбор и фиксация образцов растений для дальнейшей видовой идентификации и

количественного анализа;

- определение систематического положения растений с помощью определителей, количественный анализ;

- изучение биологических и морфолого-анатомических особенностей прибрежно-водных растений;

- морфологическое описание изученных видов.

4. Проведение фенологических наблюдений, изучение видового разнообразия и морфологических особенностей растений ботанической коллекции МАГУ.

5. Работа на опытническом участке (посадка растений, прополка).

6. Изучение биологического разнообразия синантропной флоры:

- анализ морфологических особенностей приспособления растений к размножению и распространению;

- распределение видов сорных растений по группам согласно различным принципам их классификаций;

- выявление биологических особенностей, обеспечивающих сорным растениям высокую конкурентоспособность.

7. Изучение многообразия животных Мурманской области (систематика, адаптации к условиям обитания).

8. Суточные наблюдения за насекомыми-опылителями.

9. Изучение многообразия птиц города Мурманска, особенностей их гнездования.

В области географии:

1. Физико-географическая характеристика района практики:

- геологическое и тектоническое строение;

- рельеф;

- климат и микроклиматические наблюдения;

- характеристика водных объектов;

- почвы;

- растительность и животный мир.

2. Характеристика экскурсионно-туристических объектов по маршруту практики.

3. Экономико-географическая характеристика района практики:

- экономико-географическое положение района или объекта практики;

- хозяйственная оценка природных условий, природных и трудовых ресурсов района или объекта прохождения практики;

- общая характеристика хозяйства района, или хозяйственной деятельности промышленного или хозяйственного предприятия;

- характеристика отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства и транспорта района практики;

- внутренние и внешние связи по получению и сбыту сырья и готовой продукции.

4.2. Типовые вопросы для проверки понимания студентом содержания практики

В области биологии:

1. Какие методы биологических исследований Вам известны?

2. Приведите примеры использования биологических методов при проведении экологических исследований.

3. Что такое наблюдение? Какие требования предъявляются к данному виду исследовательской работы?

4. Какими методами изучают животных в экологии?

5. Каким образом изучают растения в экологии?

6. Каковы принципы закладки пробных площадей и учетных площадок? Каковы их размеры?

7. Дайте определение рудеральным видам. Какие растения-рудералы Вам известны?

8. Как проводят изучение многообразия растений?

9. Что такое ярусность?
10. Какие жизненные формы растений Вы знаете?
11. Что такое покрытие, обилие и встречаемость вида? Для чего их необходимо оценивать?
12. Какие адаптации выработались у растений к условиям обитания в северных широтах?
13. Какие адаптации выработались у животных к условиям обитания в северных широтах?
14. Какие формы листовых пластинок древесных и травянистых растений Вы знаете? Для чего растениям разная форма листа?
15. Какие виды соцветий Вы знаете?
16. Какие есть приспособления к опылению у растений?
17. Как проводят описание прибрежно-водной растительности пресных водоемов?
18. Что такое поясное распределение растительности?
19. Какие виды относят к доминантным?
20. Что такое фазы сезонного развития растений?
21. Как проводят отбор и фиксацию образцов растений для дальнейшей видовой идентификации и количественного анализа?
22. Каким образом проводят определение систематического положения растений с помощью определителей?

В области географии:

1. Какие методы географических исследований Вам известны?
2. Приведите примеры использования географических методов при проведении экологических исследований.
3. Охарактеризуйте физико-географическое положение Мурманской области.
4. Охарактеризуйте геологическое строение Кольского полуострова.
5. Расскажите о влиянии прилегающих морей на природную среду Мурманской области.
6. Охарактеризуйте хозяйственную деятельность как фактор воздействия на наземную и морскую среду.
7. Дайте характеристику рельефообразующим процессам.
8. Назовите горные системы Мурманской области.
9. Перечислите типы морских берегов и условия их формирования.
10. Охарактеризуйте антропогенные воздействия на рельеф.
11. Дайте общую характеристику климата.
12. Перечислите закономерности распределения температуры воздуха на территории Мурманской области.
13. Назовите особенности климата морских акваторий и побережий.
14. В чем заключаются современные изменения климата Мурманской области?
15. Дайте общую характеристику крупнейших речных бассейнов.
16. Назовите водохранилища Мурманской области.
17. Расскажите о системе течений Баренцева моря.
18. Назовите ледовые условия Баренцева и Белого морей.
19. Перечислите типы почв и их пространственное распределение.
20. Дайте общую характеристику экосистем Баренцева и Белого морей.
21. Назовите ландшафтные зоны Мурманской области.
22. В чем заключается минерально-ресурсный потенциал Кольского полуострова?
23. Какие гидроэнергетические ресурсы Вы знаете, и как происходит их современное освоение?
24. Назовите агроклиматические ресурсы Кольского полуострова.
25. В чем заключается рыбопромысловое значение Баренцева и Белого морей?

*Образец титульного листа
папки отчетной документации по практике*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

По учебной практике

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика

Выполнил:

Фамилия Имя Отчество

1 курс 1пБЭКО-ЭБ группа

Групповой руководитель:

Фамилия Имя Отчество

доцент кафедры естественных наук

(итоговая отметка и подпись руководителя практики)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Мурманский арктический государственный университет»

Факультет математических и естественных наук

Кафедра Естественных наук

Код направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося 1 курса учебная группа 1пБЭКО-ЭБ

Место прохождения практики: Мурманский арктический государственный университет.
Кафедра естественных наук.

Срок прохождения практики с « » июня 2022 г. по « » _____ 2022 г.

1. Цели прохождения практики:

1) углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении биологических дисциплин, ознакомление с методами и приемами полевого исследования биологических систем разного уровня организации, изучение региональной флоры и фауны Мурманской области;

2) изучение географических закономерностей пространственного распределения природных компонентов (геологического и тектонического строения территории, рельефа, климата, водных объектов, почвы, растительности, животного мира) и природных комплексов (ландшафтов) особенностей их функционирования в естественных условиях и под влиянием антропогенной деятельности.

2. Задания на практику:

....

Отчетная документация по практике:

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план)
4. Дневник практики
5. Отчет обучающегося
6. Выполненные и оформленные согласно методическим рекомендациям по данному виду практики задания, которые прописаны в индивидуальном задании.
7. Приложения: образцы растений (гербарий).

Рассмотрено на заседании кафедры естественных наук (протокол от « » _____ 20 г. №)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

*Руководитель практики от профильной ор-
ганизации*

«__» _____ 20__ г.

Групповой руководитель практики

«__» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

«__» _____ 20__ г.

Образец рабочего плана-графика

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»

Факультет математических и естественных наук

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

<i>И.О. Фамилия руководителя практики</i>	<i>И.О. Фамилия группового руководителя практики</i>
«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

Проведения учебной практики, ознакомительной

Обучающегося 1 курса обучения учебной группы 1пБЭКО-ЭБ
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экологическая безопасность

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
1	Организационный этап	1. Установочная конференция для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики.	
		2. Инструктаж по технике безопасности.	
		3. Консультация по сбору тематического материала, правила поведения в природе.	
		4. Получение индивидуального задания.	
2	Основной этап	1. Знакомство с флорой и фауной Мурманской области, ее эколого-биологическими особенностями.	
		2. Экскурсии для проведения наблюдений в полевых условиях.	
		3. Самостоятельный сбор материала.	
		4. Проведение фенологических наблюдений и ведение дневника практики.	
		5. Формирование умений пользоваться техникой, приборами для изучения растений.	
		6. Обобщение знаний о системе растительного и животного мира, их роли в сообществах, овладение основными приемами сбора, обработки, фиксации, хранения, определения видовой принадлежности, гербаризации растений, описание биогеоценоза.	
		7. Рекогносцировка местности.	

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
		8. Географические исследования территории: сбор данных для составления географической характеристики территории.	
		9. Камеральная обработка: обработка и систематизация фактического и литературного материала, обработка и анализ полученной информации, составление карт.	
3	Заключительный этап	1. Подготовка и сдача отчета по практике.	
		2. Подготовка мультимедийной презентации по итогам практики.	

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики: Мурманский арктический государственный университет, кафедра естественных наук, адрес организации: г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

Рассмотрено на заседании кафедры естественных наук
(протокол от « ___ » _____ 20 __ г. № ___)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»**

Факультет математических и естественных наук

Кафедра естественных наук

**ДНЕВНИК
практики**

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика

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

Выполнил обучающийся
Группа 1пБЭКО-ЭБ
ФИО _____
_____ (подпись)

Руководитель практики:
Степень, звание _____
ФИО _____

Руководитель от организации
Должность _____
ФИО _____

*Мурманск
2022*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»**

Факультет математических и естественных наук

Кафедра естественных наук

**05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль): Экологическая безопасность**

ОТЧЕТ

по **Б2.О.01(У) Учебной практике, ознакомительной практике**

студента 1 курса, группы 1пБЭКО-ЭБ, очной формы обучения

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель
практики: _____

(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики « » 20 г. по « » 20 г.

_____ (И.О. Фамилия обучающегося)

(подпись)

Отчет предоставляется в печатном виде на листах формата А4. Объем должен составлять не менее 2 страниц печатного текста. Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1,5 интервала с применением 14 размера шрифта Times New Roman.