

**Приложение 2 к программе  
Б2.О.03(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	2 курс, 3 семестр
4.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	<i><b>Вид практики</b></i> – учебная практика <i><b>Тип практики</b></i> – ознакомительная практика <i><b>Форма проведения</b></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: Полевые и лабораторные работы, камеральная обработка материалов
УК-1; УК-3; УК-4;	Заключительный этап	День 13: Оформление отчета по практике, подготовка презентации, защита отчета

УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3		
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 проведении полевых и лабораторных исследований	использовать оборудование при проведении исследований почв	техникой безопасности при проведении полевых и лабораторных исследований почв	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 исследований почв	использовать на практике основные методы исследований почв	навыками работы с оборудованием при проведении исследований почв	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 исследований почв	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

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	
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

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

## Критерии оценки защиты результатов практики на итоговой конференции

Баллы	Характеристики обучающегося
40	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил материал;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- самостоятельно делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями.</li></ul>
25	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий.</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не способен аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом.</li></ul>

### **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**

1. Общая характеристика почвенного покрова Кольского полуострова (климатические условия, растительность, рельеф, почвообразующие породы, основные типы почв).

2. Метод почвенного профилирования: закладка почвенных разрезов в различных элементах рельефа, полевое морфологическое описание почвенных разрезов.

3. Почвенная диагностика: освоение методики отбора почвенных образцов, подготовка почвенных образцов для аналитической работы.

4. Морфология почв: морфологическое описание подзолистых и болотных почв, их номенклатура; механический состав почв; окраска почв; структура почв; новообразования и включения; определение физических показателей почв (сложение, массы влажной и сухой почвы).

5. Лабораторный анализ почвенных образцов: химический анализ почвенных образцов по показателям.

6. Изготовление почвенного монолита.

7. Агрономическое почвоведение: ознакомление с технологиями выращивания газонов, декоративных и цветочных культур; работа на опытном участке МАГУ.

#### **4.2. Типовые вопросы для проверки понимания студентом содержания практики**

1. Какие методы исследования почв Вам известны?
2. Приведите примеры использования методов почвоведения при проведении экологических исследований.
3. Назовите основные типы почв, встречающиеся на территории Мурманской области.
4. Какова роль климата в формировании почв Мурманской области?

5. Какие почвообразовательные процессы протекают в нашем регионе?
6. Что такое мощность почвенного профиля?
7. Приведите пример почвенных включений и новообразований.
8. Какой горизонт подзолистых почв имеет белесо-серую окраску? Чем она обусловлена?
9. Какой горизонт подзолистых почв имеет ярко-рыжую окраску? Чем она обусловлена?
10. Что представляют собой процессы оглеения и торфообразования?
11. Каким образом осуществляется приготовление почвенной вытяжки?
12. В чем заключается качественная реакция на карбонат-ионы? Что выделяется в результате анной реакции?
13. В чем заключается качественная реакция на сульфат-ионы? Что образуется в результате анной реакции?
14. В чем заключается качественная реакция на хлорид-ионы? Что образуется в результате анной реакции?
15. Каким образом осуществляется определение в почвенной вытяжке кальция?
16. Каким образом осуществляется определение в почвенной вытяжке железа?
17. Каким образом осуществляется определение в почвенной вытяжке нитрат-ионов?
18. Какой диапазон рН свойственен для почв? С чем связано закисление почв?
19. Какие методики определения цветности почвы Вам известны?
20. В чем сущность сухого метода анализа механического состава почвы?
21. В чем сущность влажного метода анализа механического состава почвы?
22. Что такое гранулометрический состав почвы?
23. Каким образом определяется рыхлость почв в полевых условиях?
24. Какая почва по механическому составу не способна образовывать шнур, шар и кольцо?
25. Чем отличается супесчаная почва от суглинистой?
26. Что представляет собой «метод квадрата»? Для чего он используется?
27. Каким образом осуществляется отбор почвенного материала?
28. Укажите количество горизонтов в профиле подзолистой почвы.
29. Назовите основные требования техники безопасности при работе с почвой в полевых условиях.
30. Назовите основные требования техники безопасности при работе в химической лаборатории.

*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.03(У) Учебная практика, ознакомительная практика**

Выполнил:

Фамилия Имя Отчество

2 курс 2пБЭКО-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.03(У) Учебная практика, ознакомительная практика**

для \_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося 2 курса учебная группа 2пБЭКО-ЭБ

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

Срок прохождения практики с «   » сентября 2022 г. по «   » сентября 2022 г.

**1. Цель прохождения практики:** закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по исследованию почв, знакомство с методами полевого изучения и диагностики почв, приемами камеральной обработкой полевого материала.

**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.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной ор-  
ганизации

Групповой руководитель практики

«   »     20    г.

«   »     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

И.О. Фамилия руководителя практики

И.О. Фамилия группового руководителя  
практики

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

## Проведения учебной практики, ознакомительной

Обучающегося 2 курса обучения учебной группы 2пБЭКО-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. Общая характеристика почвенного покрова Кольского полуострова.	
		2. Метод почвенного профилирования: закладка почвенных разрезов в различных элементах рельефа, полевое морфологическое описание почвенных разрезов.	
		3. Почвенная диагностика: освоение методики отбора почвенных образцов, подготовка почвенных образцов для аналитической работы.	
		4. Морфология почв: морфологическое описание подзолистых и болотных почв, их номенклатура; механический состав почв; окраска почв; структура почв; новообразования и включения; определение физических показателей почв.	
		5. Лабораторный анализ почвенных образцов: химический анализ почвенных образцов по показателям.	
		6. Изготовление почвенного монолита.	
		7. Ознакомление с технологиями выращивания газонов, декоративных и цветочных культур; работа на опытническом	

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
		участке МАГУ.	
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.03(У) Учебная практика, ознакомительная практика**

Сроки практики «\_\_» сентября 2022 г. по «\_\_» сентября 2022 г.

Выполнил обучающийся  
Группа 2пБЭКО-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.03(У) Учебной практике, ознакомительной практике**

студента 2 курса, группы 2пБЭКО-ЭБ, очной формы обучения

---

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель

практики: \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики «\_\_» сентября 2022 г. по «\_\_» сентября 2022 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.*