

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.21.02 Почвоведение**

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**05.03.06 Экология и природопользование  
направленность (профиль) Экологическая безопасность**

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –  
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2021**

год набора

**Составитель(и):**  
Александрова Е.Ю.,  
канд. пед. наук,  
доцент кафедры  
естественных наук

Утверждено на заседании кафедры  
естественных наук факультета МиЕН  
(протокол №8 от 18 мая 2021 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ *Л. В. Милякова*

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):** - изучение основных свойств почвы, ее генезиса, рассмотрение проблем, связанных с взаимоотношениями между почвой как природным телом и биотическим компонентом геозкосистем.

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<p><b>1.1.</b> Понимает фундаментальные основы и принципы математических и естественных наук, наук о Земле, основные экологические законы.</p> <p><b>1.2.</b> Применяет математические и естественнонаучные знания при решении профессиональных задач и в экспериментальных исследованиях.</p> <p><b>1.3.</b> Знаком с основными документами, регламентирующими профессиональную деятельность; использует принципы оптимального природопользования в области экологии и природопользования.</p>	<p><i>знать:</i> теорию почвообразовательного процесса В.В. Докучаева; иметь представления об основных свойствах почвы, о плодородии; понимать роль почвы в функционировании биосферы и поддержании жизни на Земле;</p> <p><i>уметь:</i> определять состояние почвенного покрова; характеризовать экологические функции почв; организовать опытническую работу по изучению почв; определять таксономические единицы при классификации почв; выделять главные особенности почвообразования по природно-климатическим зонам;</p> <p><i>владеть:</i> понятийным аппаратом, основными методами исследования</p>

**3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологическая безопасность и природопользование; читается на 1 курсе.

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: География (1 семестр), Геология (1 семестр), Общее землеведение (1 семестр).

В свою очередь, дисциплина представляет собой методологическую базу для изучения таких дисциплин, как: Методы исследований и обработка информации в природопользовании, Агрэкология, Геоэкология, а также для прохождения учебной практики.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ**

**НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часа  
(из расчета 1 з.е. = 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в з.е.	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	1	2		14	14	8	36	6	36			
1	2	2	144	14	14	8	36	6	9	-	27	экзамен
<b>ИТОГО в соответствии с учебным планом</b>												
<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>144</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>экзамен</b>

*Интерактивная форма реализуется на практических занятиях при выполнении заданий и обсуждении их результатов в форме активной дискуссии.*

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа (час)			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	<b>Почва как естественно-историческое тело.</b> Почвоведение как наука. История почвоведения.	2	2	-	4		6	-
2.	Функции почвы в природе. Механический состав почв.	2	2	2	6	1	6	-
3.	Основные факторы почвообразования.	2	2	-	4	1	6	-
4.	Стадии развития почвы. Морфология почвы.	2	2	2	6	1	6	-
5.	<b>Химический состав и основные режимы почв.</b> Органическая и неорганическая часть почвы.	2	2	2	6	1	4	-
6.	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв.	2	2	2	6	1	4	-
7.	Основные режимы почв.	2	2	-	4	1	4	-
	<b>Итого за семестр:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	
8.	<b>Классификация и географическое распределение почв.</b> Учение о генезисе почв. Географическое распространение почв. Почвы России и Мурманской области.	8	8	2	18	1	2	-
9.	Классификация почв.	2	2	2	6	2	2	-
10.	Плодородие и бонитировка почв.	2	2	2	6	1	3	-
11.	Агропроизводственная группировка почв. Диагностика почв.	2	2	2	6	2	2	-
	<b>Итого за семестр:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	
<b>Экзамен:</b>		-	-	-	-	-	-	27
<b>Итого:</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>27</b>

## Содержание дисциплины (модуля)

### Раздел 1. ПОЧВА КАК ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ТЕЛО

Почвоведение как наука. История почвоведения. Почва как естественно-историческое тело. Вклад ученых в развитие почвоведения. Функции почвы в природе. Основные почвообразующие породы. Виды выветривания горных пород. Механический состав горных пород и почв. Агрономическое значение механического состава. Основные факторы почвообразования. Минералогический состав почв. Понятие о факторах почвообразования. Стадии развития почвы. Морфология почвы.

### Раздел 2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ ПОЧВ

Органическая и неорганическая часть почвы. Процессы образования органического вещества почвы, превращения в почве. Химический состав органического вещества. Образование перегноя (гумуса). Роль органического вещества и перегноя в почвообразовании, пути регулирования их содержания в почве. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв. Понятие о почвенно-поглощающем комплексе. Основные режимы почв.

### Раздел 3. КЛАССИФИКАЦИЯ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЧВ

Учение о генезисе почв. Географическое распространение почв. Почвы России и Мурманской области. Классификация почв. Плодородие и бонитировка почв. Агропроизводственная группировка почв. Диагностика почв.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

### Основная литература:

1. География почв с основами почвоведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Т.Г. Иванова, И.С. Синицын. – М.: Юрайт, 2018 – 250 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya-415163#page/1>
2. Почвоведение [Электронный ресурс] / От вред. К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Юрайт, 2018. – 427 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/pochvovedenie-410966#page/1>

### Дополнительная литература:

3. Герасимова, М.И. География почв [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавров / М.И. Герасимова. – М.: Юрайт, 2018. – 315 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-421936#page/1>
4. ГОСТ. 27593-88. Почвы: термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikisource.org/wiki/ГОСТ\\_27593-88\\_\(2005\)](http://ru.wikisource.org/wiki/ГОСТ_27593-88_(2005))
5. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04250-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469406>
6. Лекции о почвоведении. Избранные труды [Электронный ресурс] / В.В. Докучаев. – М.: Юрайт, 2021. – 370 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/lekcii-o-pochvovedenii-izbrannye-trudy-415492#page/1>
7. Почвоведение / Под ред. С. Кауричева [Электронный ресурс]. – М.: КПТ. – 543 с. – формат DjVu, RUS. – Режим доступа : <http://www.bibliolink.ru/publ/10-1-0-204>
8. Электронная библиотека по почвоведению [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=%20&by=all&format\\_search=d&n=1](http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=%20&by=all&format_search=d&n=1)

9. Электронный классификатор почв [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://soils.narod.ru/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- не используется

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- MS Office, Windows 10

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- DJVuReader

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Adobe Reader

### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:**

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре» <http://www.informio.ru/>

## **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ**

Не предусмотрено.

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.