

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)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование.
направленность (профиль) Природопользование и 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

2023

год набора

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

Утверждено на заседании кафедры
естественных наук факультета МиЕН
(протокол № 10 от 18.05.2023 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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<p>1.1. Понимает фундаментальные основы и принципы математических и естественных наук, наук о Земле, основные экологические законы.</p> <p>1.2. Применяет математические и естественнонаучные знания при решении профессиональных задач и в экспериментальных исследованиях.</p> <p>1.3. 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) Природопользование и экологическая безопасность.

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		12	14	8	34	6	38			
1	2	2	144	12	14	8	34	6	11	-	27	экзамен
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
Итого:	4	144		24	28	16	68	12	49	-	27	экзамен

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.	Почва как естественно-историческое тело. Почвоведение как наука. История почвоведения.	1	2	-	3		6	-
2.	Функции почвы в природе. Механический состав почв.	1	2	2	5	1	6	-
3.	Основные факторы почвообразования.	2	2	-	4	1	6	-
4.	Стадии развития почвы. Морфология почвы.	2	2	2	6	1	6	-
5.	Химический состав и основные режимы почв. Органическая и неорганическая часть почвы.	2	2	2	6	1	4	-
6.	Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв.	2	2	2	6	1	4	-
7.	Основные режимы почв.	2	2	-	4	1	4	-
	Итого за семестр:	12	14	8	32	6	38	
8.	Классификация и географическое распределение почв. Учение о генезисе почв. Географическое распространение почв. Почвы России и Мурманской области.	8	8	2	18	1	2	-
9.	Классификация почв.	1	2	2	5	2	3	-
10.	Плодородие и бонитировка почв.	1	2	2	5	1	4	-
11.	Агропроизводственная группировка почв. Диагностика почв.	2	2	2	6	2	2	-
	Итого за семестр:	12	14	8	34	6	11	
Экзамен:		-	-	-	-	-	-	27
Итого:		28	28	16	68	12	49	27

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. Сеницын. – 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.: КИТ. – 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

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.