

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование
«Рациональное природопользование и охрана природных территорий Арктики»
наименование ОПОП

Б1.О.21.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Почвоведение

Разработчик:
Ангелова Е.Ю.
ФИО

доцент кафедры ЭиТБ
должность
канд. пед. наук, доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №6 от 05.02.2026 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ

подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} Понимает фундаментальные основы и принципы математических и естественных наук, наук о Земле, основные экологические законы	Знать: теорию почвообразовательного процесса, особенности выветривания и почвообразования; иметь представления о структуре, механическом составе и свойствах почв, особенностях протекания отдельных почвообразовательных процессов, строении почвенного профиля разных типов почв. Уметь: характеризовать экологические функции почв; определять состав и структуру почв, описывать почвенный профиль; определять тип почв, выделять главные особенности почвообразования по природно-климатическим зонам; применять методы экологических исследований для анализа почв. Владеть: навыками работы с экологической литературой и источниками информации; терминологическим аппаратом современного почвоведения; методами наблюдения, описания и анализа почв и процессов, протекающих в них.
	ИД-2 _{ОПК-1} Применяет математические и естественнонаучные знания при решении профессиональных задач и в экспериментальных исследованиях	Знать: понимать роль почвы в функционировании биосферы и поддержании жизни на Земле. Уметь: организовать опытническую работу по изучению почв. Владеть: навыками работы с экологической литературой и источниками информации; аргументированно излагать свои выводы по экологическим вопросам.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. ПОЧВА КАК ЕСТЕСТВЕННОИСТОРИЧЕСКОЕ ТЕЛО

Почвоведение как наука. История почвоведения. Почва как естественноисторическое тело. Функции почвы в природе. Вклад ученых в развитие почвоведения. Основные почвообразующие породы. Виды выветривания горных пород. Механический состав горных пород и почв. Агрономическое значение механического состава. Понятие о факторах почвообразования. Общая характеристика факторов почвообразования. Минералогический состав почв. 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. Водоподемная способность, водопроницаемость почв. Водные свойства почв и основные гидролитические константы. Типы водного режима почв. Теплоемкость и теплопроводность. Тепловые свойства почв и тепловой режим. Аэрация и воздушные свойства почв.

Раздел 3. КЛАССИФИКАЦИЯ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЧВ

Учение о генезисе почв. Географическое распространение почв. Почвы России и

Мурманской области. Классификация почв. Агропроизводственная группировка почв. Диагностика почв. Плодородие и бонитировка почв.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. География почв с основами почвоведения [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Т. Г. Иванова, И. С. Синицын. – М. : Юрайт, 2026 – 228 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya-585160#page/1>
2. Почвоведение [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Отв. ред. К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – М.: Юрайт, 2026. – 427 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/pochvovedenie-582725#page/1>

Дополнительная литература:

3. Герасимова, М. И. География почв [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. И. Герасимова. – М. : Юрайт, 2026. – 315 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-rossii-583837#page/1>
4. ГОСТ. 27593-88. Почвы: термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=139791>
5. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практический курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. – М. : Юрайт, 2026. – 228 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/pochvovedenie-prakticheskiiy-kurs-583509#page/1>
6. Лекции о почвоведении. Избранные труды [Электронный ресурс] / В.В. Докучаев. – М.: Юрайт, 2025. – 464 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/lektsii-o-pochvovedenii-izbrannye-trudy-563022#page/1>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) 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/>
- 2) ЭБС «Юрайт: образовательная платформа» [Электронный ресурс]. – Режим до-

стуга: <https://urait.ru/>

- 3) Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- 4) Электронная база данных Scopus
- 5) Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Microsoft Office
- 2) Adobe Reader
- 3) DJVuReader

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- 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 обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 – Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр/Курс			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	2/1							
Лекции	24			24				
Практические занятия	20			20				
Лабораторные работы	16			16				
Самостоятельная работа	48			48				
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36				
Всего часов по дисциплине	144			144				
/ из них в форме практической подготовки	36			36				
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля								
Экзамен	+			+				

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
	Очная форма
1	Почвоведение как наука. Почвообразование как процесс (2 часа)
2	Факторы почвообразования. Минералогический и химический состав почв (4 часа)
3	Строение и состав почв. Основные почвообразовательные процессы (4 часа)
4	Поглотительная способность и окислительно-восстановительные процессы в почвах (2 часа)
5	Органическая часть почвы. Свойства и режим почв (2 часа)
6	Номенклатура и диагностика почв. Деградация и охрана. Учение о генезисе почв (2 часа)
7	Учение о генезисе почв. Географическое распространение почв (4 часа)

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
	Очная форма
1	Подготовка почвы к анализу (2 часа)
2	Определение механического состава почвы (2 часа)
3	Определение цвета почвы (2 часа)
4	Определение структуры почвы (2 часа)
5	Определение ионов в почве (4 часа)
6	Определение капиллярного подъема воды в почве (4 часа)