

Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Экономика. География.

наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.02.01

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Методы охраны биосферы

Разработчик:
Постева М.А.,
старший преподаватель
кафедры биологии и биоресурсов,
кандидат географических наук

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 6 от 24.02.2026г.

Заведующий кафедрой биологии и
биоресурсов

_____ П.П. Кравец

**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)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1_{УК-1.1} Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. ИД-2_{УК-1.2} Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. ИД-3_{УК-1.3} Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Знать: – основы учения о биосфере; – основные техногенные проблемы современности; – основные взгляды на возможные пути выхода из состояния экологического кризиса Уметь: – излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию в области охраны биосферы; – отбирать и объяснять необходимые методы для решения экологических проблем, – анализировать информацию. Владеть: – в достаточном объеме понятийным аппаратом дисциплины; – основными методическими приемами проведения анализов и охранных мероприятий.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Понятие о биосфере.

Понятие «биосфера». Границы биосферы. Закономерности ее функционирования. Предпосылки создания «Учения о биосфере». Представление о биосфере как «области жизни» и создании целостного учения В.И. Вернадским. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. Ноосфера – новая эволюционная стадия биосферы. Концепция ноосферы.

Тема 2. Охрана атмосферы. Атмосфера как защитная оболочка Земли и незаменимая среда жизни человека. Парниковый эффект и возможные его последствия. Загрязнение атмосферы. Источники загрязнения и состав выбросов. Зависимость загрязнения от природно-климатических факторов. Потенциал загрязнения атмосферы. Местное и планетарное загрязнение. Самоочищение атмосферы. Мероприятия по борьбе с загрязнением атмосферы.

Тема 3. Охрана водных ресурсов. Роль воды в круговороте веществ в природе и в жизни людей. Мировые запасы воды, их размещение на Земле. Водные ресурсы России, неравномерность их размещения на территории страны. Загрязнение вод. Источники загрязнения, их состав. Влияние загрязнения на биоту водоемов. Показатели степени загрязнения. Способность вод к самоочищению. Мероприятия по борьбе с загрязнением вод.

Тема 4. Охрана недр и почв. Недра Земли – источник полезных ископаемых. Значение полезных ископаемых в истории цивилизации и научнотехническом прогрессе человечества. Источники загрязнения почв. Состав загрязнителей. Изменения почвенного состава, структуры в результате антропогенного воздействия, их способность к самоочищению. Мероприятия по борьбе с загрязнением почв. Ускоренная эрозия почв. Факторы, определяющие развитие эрозии, негативные последствия эрозии почв. Мероприятия по борьбе с ускоренной эрозией. Вторичное засоление почв. Природные и антропогенные факторы, определяющие степень и характер засоления. Роль культурной растительности в солевом режиме. Комплекс мероприятий по борьбе с вторичным засолением.

Тема 5. Охрана растительности и животного мира. Роль растений и животных в круговороте веществ в природе. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных. Причины вымирания животных. Антропогенное воздействие на растительный покров. Изменение растительного покрова в лесных ландшафтах. Изменение растительного покрова степей, полупустынь, пустынь и болот. Экологический кризис и его проявления на различных иерархических уровнях. Сохранение эталонных участков различных ландшафтов и их экосистем. Принцип организации системы особо охраняемых природных территорий.

Тема 6. Биосфера и цивилизация. Основы экологического права. Источники экологической информации. Особенности правового режима природных ресурсов. Экономические аспекты природопользования. Регламентация воздействия на биосферу. Оценка воздействия на окружающую среду. Управление в области охраны окружающей среды. Инженерная защита биосферы.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) 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, 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. Еремченко, О. З. Учение о биосфере: учеб. пособие для академического бакалавриата / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 236 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08283-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/uchenie-o-biosfere-424738>

2. Кефели, И. Ф. Глобалистика. Экополитология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / И. Ф. Кефели, Р. С. Выходец. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 197 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-07912-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/globalistika-ekopolitologiya-434295>

3. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 209 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-07885-5. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/geoekologiya-metody-ocenki-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-434627>

Дополнительная литература:

4. Адров, Н.М. Учение о биосфере: учеб. пособие для студ. и аспирантов биол. дисциплин [Текст] / Адров Н. М.; Федер. агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО "Мурм. гос. техн. ун-т", РАН, Кольский науч. центр, Мурман. морской биол. ин-т. - Мурманск : МГТУ, 2010. - 283 с.

5. Адров, Н. М. Наука о Земле: учеб. пособие для студ. ун-тов по направл. 020200 (510600) - Биология и биологическим спец. [Текст] / Н. М. Адров - РАН, Кольский науч. центр, Мурман. морской биол. ин-т. - Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2006. - 368 с.

6. Алекссенко, В.А. Биосфера и жизнедеятельность [Текст] / В.А Алекссенко, Л.П. Алексеенко. - М.: «Логос», 2002.- 212 с.

7. Алексеенко В. А. Жизнедеятельность и биосфера: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. дипломир. специалистов "Защита окружающей среды" [Текст] / В. А. Алексеенко - М.: Логос, 2005. - 232 с.

8. Биосфера: загрязнение, деградация, охрана: краткий толковый словарь: учеб. пособие для студ. биол. спец. вузов [Текст] / Д. С. Орлов и др.. - М.: Высшая школа, 2003. - 125 с.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

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

1) Офисный пакет Microsoft Office 2007

2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader

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, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов
	8	
Лекции	12	12
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	112	112
Всего часов по дисциплине	144	144
/ из них в форме практической подготовки	10	10

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет с оценкой	1/-	1/-
-----------------------	-----	-----

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Основы учения о биосфере
2	Структура и границы биосферы
3-4	Загрязнения основных геосфер Земли. Процессы самоочищения и методы очистки.
5	Глобальные экологические проблемы
6	Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации
7	Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия в биосфере
8	Охрана животного мира. Расчет оптимальной численности и структуры популяций промысловых видов животных в лесных угодьях.
9	Регламентация воздействия на биосферу
10	Экономические аспекты охраны окружающей среды. Экономические принципы регулирования техносферного развития.