

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»**

ФИЛИАЛ МГУ В Г. ГРОЗНОМ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Филиала – руководитель
образовательных программ
А.С. Воронцов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Современное естествознание.

Экология

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки
42.03.05 Медиакоммуникации

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы
Общий

Форма обучения
Очная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом, утвержденным приказом МГУ от 29 декабря 2018 года № 1775 (в редакции приказов МГУ от 11 сентября 2019 года № 1109, от 10 июня 2021 года № 609, от 29 мая 2023 года № 700, 702, 703) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 42.03.05 «Медиакоммуникации».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование базовых представлений об основных теоретических и прикладных направлениях экологии, важнейших экологических проблемах современности, причинах их возникновения и возможных путях решения.

В задачи курса входят ознакомление студентов с современной экологией как междисциплинарным комплексом знаний, понятийно-терминологическим аппаратом, применяемым при анализе возникающих экологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; ознакомление обучающихся с основными характеристиками экосистемного уровня организации биосфера, формирование понимания смысла понятия «природные возобновимые и невозобновимые ресурсы и резервы»; дать представление о причинах возникновения различных экологических проблем в окружающей среде и стратегиях по выходу из глобального экологического кризиса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.

Дисциплина «Экология» входит в состав предмета «Современное естествознание» базовой части ООП, общенаучного раздела.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо иметь твердые знания по географии, биологии и химии в рамках программы средней школы.

Обязательным требованием к уровню освоения содержания курса является осмысление глобальных экологических проблем современности, уникальности взаимоотношений различных компонентов экосистем. Курс закладывает фундаментальные знания о функционировании живой природы и экосистем в целом, их биотических и абиотических компонентов, а также об единстве и закономерностях взаимоотношений природы и общества, о роли и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду.

Курс нацелен на выработку навыков и умений корректного анализа и освещения многообразия взаимоотношений природы и общества, экологических проблем современности в СМИ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование соответствующих компетенций в рамках ОС МГУ по направлению «Медиакоммуникации».

-- Способен в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях и методах естествознания (УК-2);

-- Способен использовать базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимать экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности (УК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: строение экосистем, в том числе биосфера, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем; новейшие научные данные о пределах устойчивости биосфера и глобальных экологических изменениях; представлять роль и последствия антропогенного воздействия на живую природу и окружающую человека среду; иметь представление о современных стратегиях человечества по выходу из глобального экологического кризиса;

Уметь: применять полученные знания в практической деятельности журналиста; различать и оценивать экологические последствия воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, интерпретировать значимость экологических проблем современности и освещать их в СМИ;

Владеть: навыками анализа информационных ресурсов, карт экологической

тематики на региональном и глобальном уровнях, методами сбора и обработки экологической информации в профессиональных журналистских целях.

Индикаторы достижения компетенции и планируемые результаты обучения по разделу «Современное естествознание. Экология»

Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями
Б-УК-15.1 Владеет базовыми знаниями в области экологии и устойчивого развития	Знает основные теоретические положения и понятия экологии Умеет определять вклад основных факторов в формирование (глобальных и региональных) экологических проблем Владеет навыками анализа экологических проблем в различных их аспектах (географических, социальных, экономических, политических, этических, технологических)
Б-УК-15.2 Владеет подходами для планирования и реализации профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений	Знает основные направления экологической политики России, пути реализации целей устойчивого развития Умеет критически анализировать последствия своей профессиональной деятельности с экологических позиций Владеет навыками принятия экологически обоснованных решений в профессиональной деятельности, способствующих обеспечению устойчивого развития и охране окружающей среды

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

4.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Аудиторная	Самостоятельная	
1	Основные понятия и концепции экологии	3	2	2	Дискуссия
2	Учение о биосфере	3	4	4	Дискуссия
3	Экосистемный уровень организации биосфера	3	8	8	Выполнение задания поисково-исследовательского характера

					Проверка задания
4	Рост населения планеты и ёмкость биосфера	3	2	2	Контрольная работа (тест)
5	Природные ресурсы и проблемы их рационального использования	3	10	10	Дискуссия
6	Антропогенное воздействие на биосферу	3	8	8	Дискуссия
7	Устойчивое развитие биосферы и человечества	3	2	2	Дискуссия
	Итого:		36	36	В конце семестра – зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основные понятия и концепции экологии	Экология как фундаментальная наука о взаимодействии природы и общества. Предмет и задачи экологии. Возникновение и развитие экологии. Структура экологии. Глобальный экологический кризис. Методы экологии. Место экологии в системе естественных и общественных наук. Научно-практические задачи современной экологии
2	Учение о биосфере	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Границы биосферы, ее структура и функции. Соотношение с другими геосферами Земли. Живое вещество. Физико-химическое единство и соотношение живого и косного вещества в биосфере. Биокосные системы. Многообразие животного и растительного мира. Современные экосистемы Земли. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Роль жизненных процессов в формировании атмосферы, гидросферы и литосферы. Геохимические и биогеохимические циклы. Роль биотических процессов в саморегуляции и самоочищении биосферы.
3	Экосистемный уровень организации биосфера	Организмы и среда обитания. Обмен веществ. Экологические факторы и их классификация. Лимитирующий фактор. Законы Либиха и Шелфорда. Вид, ареал вида. Популяции и их характеристики. Экосистемы и ее компоненты. Биотоп. Биогеоценозы. Трофическая структура биоценозов. Автотрофы, консументы, редуценты. Продуктивность и динамика экосистем. Развитие экосистем (сукцессия, стадия климакса). Уровни экосистемной организации биосферы. Разрушение естественных экосистем. Опасность сокращения биологического разнообразия.
4	Рост населения планеты и ёмкость биосфера	Демографические показатели. Закономерности смертности и рождаемости. Демографический переход. Рост населения как глобальная экологическая проблема. Региональные экологические последствия неравномерности размещения населения и потребления ресурсов. Прогнозирование численности человечества.

		Ёмкость биосфера.
5	Природные ресурсы и проблемы их рационального использования	Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Ресурсы и резервы. Климатические ресурсы. Водные ресурсы. Лесные ресурсы. Земельные ресурсы. Пищевые ресурсы. Минеральные ресурсы. Энергетические ресурсы. Эколого-экономические последствия использования природных ресурсов.
6	Антропогенное воздействие на биосферу	Основные виды антропогенного воздействия на биосферу Земли. Основные источники и типы загрязнения. Выбросы, стоки, твёрдые отходы. Глобальное, региональное и локальное загрязнение среды. Экологическое нормирование (ПДК, ПДУ, ПДВ и др.). Загрязнение атмосферы. Основные факторы изменения химического состава атмосферы. Кислотные дожди. Трансграничный перенос загрязняющих веществ. Природные и антропогенные факторы глобального изменения климата. Загрязнение гидросферы. Загрязнение пресных поверхностных и грунтовых вод. Загрязнение Мирового океана. Загрязнение педосферы. Истощение и деградация почв. Отходы, способы их утилизации, захоронение и переработка. Твёрдые отходы. Промышленные отходы. Твердые бытовые отходы. Экологические проблемы современной урбанизации. Пути экологизации городов.
7	Устойчивое развитие биосферы и человечества	Концепция устойчивого развития. Экологическая культура. Международное сотрудничество. Основные этапы становления экологической политики в мире (первые экологические законы, деятельность МСОП и др. организаций, Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей среды 1972 г., Римский Клуб, Комиссия ООН по устойчивому развитию, Конференции ООН 1992, 2002 и 2012 гг. и др.). Международные экологические организации (ЮНЕП, ВВФ, Гринпис и др.). Международные экологические программы, основные многосторонние конвенции и соглашения в сфере экологии и охраны окружающей среды. Современная климатическая повестка (деятельность РКИК, Парижское соглашение 2015 г.) и проблемы экологии. Формирование курса на «зеленую» экономику. Проблемы и достижения России в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. Место России в мировом экологическом контексте: сильные и слабые стороны экологического развития нашей страны. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года. Национальный проект «Экология» (11 федеральных проектов). Реализация Целей устойчивого развития в России.

5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

В процессе преподавания дисциплины «Экология» применяются развивающий, проблемный и исследовательские методы в обучении. При чтении данного курса

применяются такие виды лекций, как вводная, обзорная, проблемная, лекция-конференция.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ и УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме зачета, устного коллоквиума.

Примерные вопросы для контрольного тестирования:

1. Понятие "биосфера". Роль живого вещества в эволюции биосферы.
2. Круговороты веществ в природе.
3. Абиотические и биотические факторы среды.
4. Лимитирующие факторы среды. Экологическая толерантность. Эври- и стенобионты. Примеры действия на организмы, популяции, экосистемы лимитирующих факторов.
5. Внутривидовые и межвидовые взаимодействия (симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм)
6. Представление о виде и популяциях. Трофическая цепь, экологическая пирамида.
7. Среда обитания. Биотоп. Особенности различных сред обитания и адаптаций видов животных и растений.
8. Представления об экосистемах. Трофические и энергетические уровни экосистем: продуценты (автотрофы), консументы, редуценты.
9. Естественное развитие экосистем: первичная и вторичная сукцессия.
10. Основные причины изменения биоразнообразия на Земле. Особоохраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки и их значение в сохранении биологического разнообразия.
11. Рост численности народонаселения Земли. Соотношение рождаемости и смертности. Темп прироста народонаселения в разных странах. "Демографический взрыв". Прогнозы дальнейшего хода событий. Емкость биосферы.
12. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Понятия "ресурса" и "резерва".
13. Загрязнение окружающей среды и его основные причины. Критерии предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
14. Воздушные ресурсы биосферы и глобальные экологические проблемы. Кислотные дожди" - происхождение, экологические последствия, пути решения проблемы. Природные и антропогенные причины потепления климата.
15. Водные ресурсы биосферы и глобальные экологические проблемы.
16. Земельные и почвенные ресурсы биосферы и глобальные экологические проблемы.
17. Энергетические ресурсы биосферы и глобальные экологические проблемы. Альтернативные энергоисточники.
18. Твердые отходы и способы их утилизации.
19. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
20. Концепция устойчивого развития человечества.
21. Основные международные организации по охране окружающей среды.
22. Основные международные конвенции по охране природы, окружающей среды, обеспечению устойчивого развития.

Самостоятельная работа студентов заключается в проработке текстов рекомендованных учебников, бумажных и электронных справочных материалов, в

подготовке к аудиторным занятиям, которые могут проводится в форме пресс-конференций на заданные темы.

Примерные темы рефератов:

1. Экологические проблемы региона (города, поселка).
2. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
3. Рост народонаселения страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
4. Анализ проблемы истощения невозобновимых природных ресурсов.
5. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
6. Проблема антропогенного загрязнения природных сфер Земли.
7. Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
8. История природоохранного движения в России и других странах.
9. Альтернативное топливо для автомобильного транспорта.
10. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на здоровье населения.
11. Сбор и утилизация промышленных отходов на примере региона.
12. Антропогенные изменения в районах промышленного освоения территорий.
13. Новые ресурсосберегающие технологии.
14. Глобальное потепление: мифы и реальность.
15. Кислотные осадки.
16. Проблема истощения мировых ресурсов.
17. Принципы формирования экологического мировоззрения.
18. Социальная и экономическая роль экотуризма.

Примерный перечень тестовых заданий для самопроверки

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Рост народонаселения страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.

Проблема антропогенного загрязнения природных сфер Земли.

Темы и формы контрольных работ

Абиотические и биотические компоненты экосистем.

Основные причины изменения биоразнообразия на Земле.

Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Понятия "ресурсов" и "резервов".

Загрязнение окружающей среды и его основные причины.

Воздушные ресурсы биосфера и глобальные экологические проблемы.

Водные ресурсы биосфера и глобальные экологические проблемы.

Земельные и почвенные ресурсы биосфера и глобальные экологические проблемы.

Энергетические ресурсы биосфера и глобальные экологические проблемы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Учебник. - Р-н/Д., 2009.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Основы общей экологии. Учебное пособие М., 2005.
3. Пузанова Т.А. Экология. Москва. Академия. 2016.

б) дополнительная литература:

1. *Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М., 2004.*
2. *Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации: Взгляд из России. – М., 2005.*
3. *Кларк Дж., Твист К., Саундерс М. и др. Энциклопедия окружающего мира/Пер. с англ. – М., 2005.*
4. *Лось А.В. Экология. – М., 2006.*
5. *Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. – М., 2006.*
6. *Медоуз Д.Л., Рандерс Й., Медоуз Д.Х. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. - М., 2007.*
7. *Миллер Т. Жизнь в окружающей среде.*
Т.1. Пер. с англ. - М., 1993.
Т.2. Пер. с англ. - М., 1994.
Т.3. Пер. с англ. М., 1996.
8. *Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т.*
Т.1. Пер. с англ. - М., 1993.
Т.2. Пер. с англ. - М., 1993.
9. *Проблемы экологии России. Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Голубев Г.Н., Гракович В.Ф.. – М., ВИНИТИ, 1993.*
10. *Прохоров Б.Б. Социальная экология: Учебник для студентов вузов. — М., 2008.*
11. *Ревель П., Ревель Ч. Среда нашего обитания. В 4-х книгах.*
Кн. 1. Народонаселение и пищевые ресурсы: Пер. с англ. – М., 1994.
Кн.2. Загрязнение воды и воздуха: Пер. с англ. – М., 1995.
Кн.3. Энергетические проблемы человечества: Пер. с англ. – М., 1995.
Кн.4. Здоровье и среда в которой мы живем: Пер. с англ. - М: Мир, 1995.
12. *Хаскин В.В., Акимова Т.А., Трифонова Т.А. Экология человека: Учеб, пособие. — М., 2008*

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Операционная система, текстовый редактор.

Ссылки на Интернет-ресурсы:

[Conservation International](#)

[European Environment Agency \(EEA\)](#)

[Greenpeace России](#)

[OECDdata. Environment](#). Режим доступа:

[The Global Environmental Information Exchange Network](#)

[Биосфера – 2](#)

[Всероссийский экологический портал](#)

[Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды в России](#)

[Государственный Дарвиновский музей](#)

[Департамент сельского хозяйства США](#)

[Европейское агентство по окружающей среде](#)

[Журнал «Экология и жизнь»](#)

[Журналы по охране окружающей среды](#)

[Институт Worldwatch](#)

[Институт мировых ресурсов](#)

[Международное энергетическое агентство](#)

[Международный портал по экологии и окружающей среде](#)

[Международный социально-экологический союз](#)

[Международный союз охраны природы \(IUCN\) - представительство для стран СНГ.](#)

[Онлайн курс «Современные экологические проблемы и устойчивое развитие».](#)

[Природно-ресурсные ведомости](#)

[Программа ООН по окружающей среде.](#)

[Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.](#)

[Центр охраны дикой природы.](#)

[Экологический портал.](#)

[Экологический центр «Экосистема»](#)

Законы и нормативные акты:

1. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (<http://base.garant.ru/12125350/>);

2. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.) (<http://base.garant.ru/70169264/#ixzz6tjXLfMXg>)

3. Указ Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176 “О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года” (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71559074/#ixzz6tjWcjVaj>)

4. Указ Президента Российской Федерации №76 от 8 февраля 2021 года «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102080007>

5. Государственная программа Российской Федерации "Воспроизводство и использование природных ресурсов" на 2013-2024 гг. (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162083/53dd24416b7ee0feb2fa3851781ae23765815ebb/)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для освоения дисциплины требуется свободный доступ к сети Интернет, а также:

А. Помещения: аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Б. Оборудование: наборы ученической мебели, рабочее место преподавателя, ученическая доска, компьютер, проектор, экран, доска интерактивная.

Разработчик(и)

Доцент Пузанова Татьяна Алексеевна, кафедра геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ.