

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 29 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08.08 Современные экологические проблемы

Закреплена за кафедрой **Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры**

Учебный план **b050306_26_ЭБиОТ.plx**
05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 4, Контрольная работа 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	15	15	15	15
Практические	15	15	15	15
В том числе инт.	20	20	20	20
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	42	42	42	42
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Соловьёва Анна Александровна _____

д.биол.н., зав. кафедрой, Никифорова Валентина Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Современные экологические проблемы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от "22" апреля 2026 г. № 9

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

"28" апреля 2026 г. Протокол № 9

Ответственный за реализацию ОПОП _____ В.А. Никифорова

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 27 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение причинно-следственных связей возникновения, сущности и определение стратегий решения наиболее острых экологических проблем в современном мире
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.08.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учение о биосфере	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Биоразнообразие	
2.2.2	Прикладная экология	
2.2.3	Региональная экология	
2.2.4	Устойчивое развитие	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач

Знать: классификацию и иерархию современных экологических проблем, критерии выделения причинно-следственных связей между антропогенной деятельностью и возникающими экологическими эффектами

Уметь: прогнозировать и оценивать степень деградации биоты и геосферных оболочек под влиянием антропогенных факторов

Владеть: навыками применения системного анализа для выявления причин, оценки масштабов и разработки путей решения актуальных экологических проблем современности

ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Использует теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Знать: сущность и последствия глобальных экологических проблем

Уметь: анализировать причины возникновения глобальных и региональных экологических проблем

Владеть: навыками применения фундаментальных положений экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде для обоснования и выбора наиболее эффективных способов решения экологических проблем регионального и глобального масштаба

ОПК-2.3: Использует теоретические знания в области охраны природы в профессиональной деятельности

Знать: способы решения глобальных и региональных экологических проблем

Уметь: применять теоретические положения из области охраны природы для решения практических задач в профессиональной сфере

Владеть: навыками анализа и оценки современных динамических процессов, протекающих в природной среде и техносфере

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы (изменение климата, истощение озонового слоя, выпадение кислотных дождей)						
1.1	Лек	Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы (изменение климата, истощение озонового слоя, выпадение кислотных дождей)	4	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.6	6	лекция-беседа
1.2	Пр	Выбросы парниковых газов в РФ	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.1 Л2.6Л3.1	0	

1.3	Пр	Альтернативные источники энергии: перспективы использования, преимущества и недостатки	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1Л2.5Л3.1	4	круглый стол
1.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	10	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э2	0	
1.5	Контр.раб	Выполнение контрольной работы	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Э1	0	
1.6	Зачёт	Подготовка к зачету	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.6	0	
	Раздел	Раздел 2. Проблема сохранения биоразнообразия на планете						
2.1	Лек	Проблема сохранения биоразнообразия на планете. Экологические последствия воздействия человека на растительный мир. Причины вымирания и сокращения численности животных. Экономические и экологические цели сохранения биологического разнообразия. Стратегии сохранения биоразнообразия.	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.2Л2.3	4	лекция-беседа
2.2	Пр	Пути сохранения биоразнообразия. Характеристика особо охраняемых природных территорий РФ	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.2Л2.3Л3.1	4	работа в малых группах
2.3	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.2Л2.3Л3.1 Э2	0	
2.4	Контр.раб	Выполнение контрольной работы	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.2Л2.3 Э1 Э2	0	
2.5	Зачёт	Подготовка к зачету	4	1	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.2Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 3. Деграция земельных ресурсов. Опустынивание планеты						
3.1	Лек	Деграция земельных ресурсов. Основные причины деграции земельных ресурсов. Виды деграции почв. Опустынивание планеты	4	3	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.4 Л2.7	0	
3.2	Пр	Виды деграции и факторы деграции земельных ресурсов в мире	4	3	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.4 Л2.7Л3.1	2	работа в малых группах
3.3	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	7	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.4 Л2.7Л3.1	0	
3.4	Контр.раб	Выполнение контрольной работы	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.4 Л2.7 Э1	0	

3.5	Зачёт	Подготовка к зачету	4	1	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел	Раздел 4. Демографическая проблема. Динамика современных мировых процессов роста населения						
4.1	Лек	Демографическая проблема. Динамика современных мировых процессов роста населения	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1	0	
4.2	Пр	Демографическая ситуация в Российской Федерации	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л3.1	0	
4.3	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	6	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л3.1	0	
4.4	Контр.раб	Выполнение контрольной работы	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1	0	
4.5	Зачёт	Подготовка к зачету	4	1	ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.2	Л1.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа

Темы:

1. Глобальное потепление климата: движущие факторы, современные тренды и экологические последствия.
2. Международное климатическое сотрудничество: механизмы, соглашения и ограничения в сдерживании глобального изменения климата.
3. Дефорестация (уничтожение лесов) как глобальная экологическая проблема: масштабы, причины и системные последствия.
4. Современное состояние лесных экосистем и утрата биологического разнообразия: ключевые индикаторы и тенденции.
5. Проблема сохранения биоразнообразия: принципы, подходы и сравнительный анализ систем особо охраняемых природных территорий в России и за рубежом.
6. Глобальные демографические процессы: динамика численности населения, структура и экологические вызовы.
7. Управление демографическими процессами как инструмент снижения антропогенной нагрузки на биосферу.
8. Опустынивание земель: причины, стадии, география распространения и возможные пути восстановления.
9. Деграция почвенного покрова планеты: формы (эрозия, засоление, уплотнение), факторы и последствия для экосистем.
10. Влияние сельскохозяйственной деятельности (растениеводства и животноводства) на глобальное экологическое равновесие.
11. Сравнительная характеристика состояния почв и земельных ресурсов в мире и в отдельных странах (на примере

- регионов).
12. Загрязнение атмосферы: основные поллютанты, механизмы воздействия и экологические последствия (озоновые дыры, смог, кислотные осадки).
13. Анализ загрязненности крупных водотоков и водоемов мира и отдельных стран (источники, концентрации, тренды).
14. Экологические последствия загрязнения гидросферы: эвтрофикация, закисление океана, деградация водных экосистем.
15. Основные формы международного сотрудничества в решении глобальных экологических проблем (многосторонние соглашения, конвенции, программы).
16. Участие Российской Федерации в международном экологическом сотрудничестве: выполнение обязательств по ключевым конвенциям и соглашениям.
17. Перспективы нетрадиционной (возобновляемой) энергетики как системное решение экологических проблем (возобновляемые источники энергии, водородная энергетика, биоэнергетика).
18. Антропогенное воздействие на литосферу: добыча полезных ископаемых, техногенные ландшафты, управление геологическими рисками.
19. Урбанизация как фактор трансформации окружающей среды: экологические проблемы городских экосистем (тепловые острова, отходы, транспорт).
20. Характеристика состояния атмосферного воздуха в крупнейших городах мира: основные загрязнители, индексы качества воздуха (AQI) и типовые решения.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для собеседования, круглый стол (перечень тем), контрольная работа, вопросы к зачету

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Карпенков С. Х.	Экология. В 2 кн., Кн. 2: учебник для вузов	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237
ЛП. 2	Иванов, Е.С. и др.	Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/565670

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Воробьев А.Е., Пучков Л.А.	Человек и биосфера: глобальное изменение климата. . В 2 ч. Ч. 2: Учебник для вузов	Москва: РУДН, 2006	20	
ЛП. 2	Медведева С. А., Тимофеева С. С.	Физико-химические процессы в техносфере: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464469
ЛП. 3	Лысенко И. О., Кабельчук Б. В., Емельянов А. В., Гусев А. А.	Биоразнообразие: курс лекций	Ставрополь: Агрус, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475
ЛП. 4	Ивонин В. М.	Эрозия почв: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598777
ЛП. 5	Пачурин Г. В., Соснина Е. Н., Маслеева О. В., Крюков Е. В.	Экологическая оценка возобновляемых источников энергии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/160138
ЛП. 6	Павлова, Е. И.	Общая экология : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/562281

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 7	Кузнецов, М. С.	Эрозия и охрана почв: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/565059
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Игнатенко О.В.	Современные экологические проблемы: методические указания к практическим занятиям	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Игнатенко%20О.В.Современные%20экологические%20проблемы.МУ.2019.PDF
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации		http://www.mnr.gov.ru/		
Э2	Сайт Федеральной службы по надзору с сфере природопользования		https://rpn.gov.ru/		
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
7.3.2.2	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"				
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
3114	Учебная аудитория	Основное оборудование: нет. Дополнительно: -меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.;			Лек
3106	Лаборатория промышленной экологии (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Телевизор Xiaomi TV A pro 75"; - Ноутбук ASUS VivoBook 17X M3704YA-AU 129 17.3" -Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20;			Пр

		- Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1шт.;	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3114	Учебная аудитория	Основное оборудование: нет. Дополнительно: -меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.;	Зачёт
3332	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor - 11 шт. Монитор MSI 23.8 MP242V – 11 шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Полка книжная - 6 шт. Стол металлокаркасный - 2 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/10 шт.;	Пр
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Организация самостоятельной работы обучающихся: Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.			