

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.М. Патрусова

01 июня 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.05 Экология, безопасность и устойчивое развитие

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

Учебный план g050406_26_ОСЗЧ.plx

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

Экология, безопасность и устойчивое развитие

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
утвержденного приказом ректора от 04.02.2026 № 70.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 22 апреля 2026 г. № 9

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 22 апреля 2026 г. протокол №6

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Никифорова В.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 8 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 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	Развитие у обучающихся основ глобального мировоззрения и мышления, изучение современных научно-обоснованных положений концепции устойчивого развития, современных проблем и подходов к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.02.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Экологическая экспертиза	
2.1.2	Проекты и управление проектами	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Правовые основы в области охраны окружающей среды	
2.2.3	Экологическая безопасность окружающей и производственной среды	
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1: Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

Знать:основные направления современной экологической политики и перспективы развития общества с использованием методов толерантности в сфере социальных, этнических, конфессиональных и культурных отношений, позволяющие критически анализировать проблемные ситуации при их детализации;передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития;

Уметь:обосновывать и критически оценивать, выработанные принципы концепции устойчивого развития;

Владеть:навыками решения декомпозиции задач устойчивого развития;

ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-1.1: Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени в сфере взаимодействия общества и природы

Знать:философские концепции и методологию научного познания, а также наиболее распространённые в теории и практике подходы к построению показателей устойчивого развития;

Уметь:находить пути решения поставленных задач при декомпозиции проблем устойчивого развития; самостоятельно оценивать события, творчески воспринимать предлагаемую информацию, конструктивно и продуктивно мыслить, находить верное решение на основе множества условий, принимать оптимальные решения в сфере взаимодействия общества и природы;

Владеть: навыками к обоснованию собственной точки зрения на дискуссионные проблемы, связанные с необходимостью перехода к устойчивому развитию;

ОПК-1.2: Применяет философские концепции и методологию научного познания при анализе экологических проблем и процессов, происходящих в обществе, а также в области охраны окружающей среды и здоровья человека с целью обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития

Знать:современные экологические проблемы и процессы, происходящие в обществе в области охраны окружающей среды и здоровья человека и применять философские концепции и методологию научного познания для их решения;

Уметь:использовать современные методы решения частных, региональных и экологических проблем в области охраны окружающей среды и здоровья человека с целью обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития; прогнозировать возможное развитие экологических проблем в будущем;

Владеть: навыками исследования в области интегральных оценок устойчивого развития, методами диагностики проблем охраны окружающей среды и здоровья человека;

ОПК-4: Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

ОПК-4.1: Использует нормативные правовые акты и актуальную нормативную документацию в сфере экологии и природопользования, охраны окружающей среды и здоровья человека, экологической безопасности и устойчивого развития

Знать: методологические подходы к разработке и анализу индикаторов устойчивого развития с использованием нормативных правовых актов и актуальной нормативной документации

Уметь: проявлять правовую грамотность и способности анализировать экологические проблемы и процессы, происходящие в обществе;

Владеть: основами экологического мышления и правовой культуры.

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. Основные положения концепции устойчивого развития						
1.1	Лек	Современный экологический кризис. Глобализация и обострение социальных, экономических, экологических проблем	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	2	лекция – беседа
1.2	Пр	Анализ демографических показателей численности населения в различные периоды в разных странах	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	2	(круглый стол (дискуссия))
1.3	Ср	Подготовка к ПЗ	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	0	
1.4	Зачёт	Подготовка к зачету	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	0	
	Раздел	Раздел 2. Основные принципы построения безопасного существования человечества						
2.1	Лек	Глобальные прогностические модели стратегии устойчивого развития человечества	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1		0	
2.2	Пр	Обзор прогностических моделей в области охраны окружающей среды и устойчивого развития	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	2	(круглый стол (дискуссия))
2.3	Ср	Подготовка к ПЗ	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
2.4	Зачёт	Подготовка к зачету	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
	Раздел	Раздел 3. Основные сведения о мировых современных тенденциях в направлении устойчивого развития человечества						
3.1	Лек	Индикаторы устойчивого развития: экологические, экономические и социальные аспекты	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.3	2	лекция – беседа

3.2	Пр	Индикаторы устойчивого развития	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1		2	(круглый стол (дискуссия))
3.3	Ср	Подготовка к ПЗ	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
3.4	Зачёт	Подготовка к зачету	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1	0	
	Раздел	Раздел 4. Проблемы устойчивого развития России и зарубежных стран						
4.1	Лек	Проблемы и перспективы устойчивого развития России	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	2	лекция – беседа
4.2	Пр	Программы устойчивого развития России и зарубежных стран	3	4	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	2	(круглый стол (дискуссия))
4.3	Ср	Подготовка к ПЗ	3	6	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	0	
4.4	Зачёт	Подготовка к зачету	3	10	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

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

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

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено.

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), фонд тестовых заданий для текущего контроля, 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
Л1. 1	Зеленская Т. Г., Мандра Ю. А., Степаненко Е. Е., Поспелова О. А., Окрут С. В.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438725
Л1. 2	Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я.	Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие	Москва: Юнити, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615813
Л1. 3	Хван, Т. А.	Экология. Основы рационального природопользования: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/578999

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С.	Правовые основы охраны природы: учебное пособие	Владивосток: Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438353
Л2. 2	Иванова Н. С.	Международная экополитика: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2012	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277041
Л2. 3	Денисов В. В., Денисова И. А., Гутенов В. В., Фесенко Л. Н., Денисов В. В.	Основы инженерной экологии: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599
Л2. 4	Гривко Е. В., Глуховская М.	Экология: актуальные направления: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142
Л2. 5	Потравный И. М., Лукьянчиков Н. Н.	Экономика и организация природопользования: учебник	Москва: Юнити, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615875
Л2. 6	Гурова, Т. Ф.	Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/562331

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.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		
7.3.1.4	doPDF		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»		
7.3.2.2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ		
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.7	Национальная электронная библиотека НЭБ		
7.3.2.8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
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; - 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.;	Пр
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
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;	Зачёт

		- 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; - 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.;	
3118	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV,FDD, – 1 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 1 шт; - интерактивная доска SMART – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска –1/1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	Лек
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Лекции. Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на кон-сультации, практическом занятии. Практические занятия. Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. Развитие интеллектуальных умений, подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям. Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсах информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме. Подготовка к зачету. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».			