

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 15 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 Урбоэкология и мониторинг

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план б350310_25_СПС.plx

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Урбоэкология и мониторинг

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 28 марта 2025 г. № 10

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 22 апреля 2025 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 42 _____

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

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Знакомство обучающихся с теоретическими основами и прикладными аспектами урбоэкологии, условиями взаимодействия урбанизированной и природной среды
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Почвоведение
2.1.2	Ландшафтоведение
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность
2.1.4	Экология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций

уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций

УК-8.2: Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

знать: способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии

уметь: осуществлять действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

владеть: навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

УК-8.3: Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему

знать: средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

уметь: оказывать первую помощь пострадавшему

владеть: приемами оказания первой помощи

ПК-8: Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

ПК-8.1: Использует современные методы инвентаризации и мониторинга состояния насаждений для обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

знать: современные методы инвентаризации и мониторинга состояния насаждений для обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

уметь: использовать современные методы инвентаризации и мониторинга состояния насаждений для обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

владеть: навыками использования современных методов инвентаризации и мониторинга состояния насаждений для обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

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 понятия и принципы экологии городов поселений						

1.1	Лек	Предмет урбоэкологии. Объекты урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии. Экологическая характеристика городов. Экологические проблемы крупных городов. Ландшафты городов	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Лекция-визуализация
1.2	Ср	подготовка к зачету	8	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Зачёт	подготовка к зачету	8	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел	Раздел 2. Окружающая среда и город. Экологические факторы в урбанизированной среде. Растительность в городе и ее санитарно-гигиеническая роль						
2.1	Лек	Взаимодействие городов с абиотическими компонентами окружающей природной среды. Взаимодействие городов с биотическими компонентами окружающей природной среды.	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	4	Лекция-визуализация
2.2	Пр	Химическое загрязнение почв города	8	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л3.1	0	
2.3	Пр	Оценка опасности загрязнения городского воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом	8	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций
2.4	Ср	подготовка к ПЗ	8	16	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.5	Зачёт	подготовка к зачету	8	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Экологический мониторинг состояния городской среды и мониторинг состояния зеленых насаждений города						
3.1	Лек	Понятие экологического равновесия. Экологически сбалансированная структура урбанизированных территорий. Гомеостатические уровни и принципы.	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	

3.2	Лек	Методы антропогенной экологической компенсации. Локальные методы экологической компенсации. Территориальные методы экологической компенсации. Методы антропогенной экологической компенсации. Мониторинг состояния атмосферного воздуха урбанизированных территорий. Оценка состояния воздушного бассейна. Мониторинг состояния зеленых насаждений в городе. Охрана поверхностных и подземных вод. Охрана почвенного покрова	8	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Пр	Экологическое равновесие урбанизированной территории	8	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций
3.4	Пр	Городские сточные воды	8	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций
3.5	Пр	Полигоны ТБО и их влияние на окружающую среду	8	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л3.1	0	
3.6	Ср	подготовка к ПЗ	8	28	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л3.1	0	
3.7	Зачёт	подготовка к зачету	8	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л3.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

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-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

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

не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, 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	Перетолчина Л.В.	Урбоэкология: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2014	10	
Л1. 2	Исхаков Ф.Ф., Кулагин А.А., Зайцев Г.А.	Урбоэкология: учебное пособие	Уфа: БГПУ им. М. Акмуллы, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Исхаков%20Ф.Ф.%20Урбоэкология.%20Учеб.%20пособие.%202015.pdf
Л1. 3	Перетолчина Л.В.	Урбоэкология: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2014	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Перетолчина%20Л.В.%20Урбоэкология.Уч.пособие.2014.pdf
Л1. 4	Мананков, А. В.	Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/563521
Л1. 5	Сазонов, Э. В.	Экология городской среды: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/562214
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Белова Н.К., Белов Д.А.	Урбоэкология и урбомониторинг: учебно - метод. пособие	Москва: МГУЛ, 2005	30	
Л2. 2	Коренькова Е. А., Ширяева Н. А., Ковешников А. И.	Урбоэкология и мониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	1	https://e.lanbook.com/book/432698
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Лештаев А. А.	Агроэкология и урбоэкология: учебно-методическое пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169
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				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) 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
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка;			Лек

		-Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	Основное оборудование: - Плазменный телевизор LG – 19000; -Мольберты, планшеты. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 36 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
3322	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	Основное оборудование: - Плазменный телевизор LG – 19000; -Мольберты, планшеты. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 36 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку 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 консультации, практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

- самостоятельная работа обучающихся

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 рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

Зачет по дисциплине служит для оценки работы обучающихся в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».