

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»
Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ И ООПТ В ГОРОДЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

08.04.01 Строительство, 05.04.06. «Экология и природопользование»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

**Environmental Engineering in Construction (Экологическая инженерия в
строительстве)**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель курса – показать студентам роль особо охраняемых природных территорий в функционировании преобразованных человеком экосистем и сохранении благоприятной окружающей среды на урбанизированных территориях, становясь одним из необходимых условий устойчивого развития.

Данный учебный курс включает сведения о структуре и особенностях функционирования экологических систем и роли растений, животных и микроорганизмов в поддержании экологического баланса в населенных пунктах, агроценозах и на других урбанизированных территориях и благоприятной окружающей среды; о разнообразных методах охраны и рационального использования растительного и животного мира, в особенности - создание системы особо охраняемых природных территорий с ограничением природопользования; о сохранении биологического разнообразия как одной из экологических основ устойчивого развития урбанизированных территорий.

Курс подготовлен с учетом отечественного и зарубежного опыта принятия решений для достижения устойчивого развития.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Зеленые зоны и ООПТ в городе» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3э	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Умеет выявлять и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области географии городов, экологических проблем городов
		ОПК-3.2 Владеет современными методами оценки геоэкологической информации для решения теоретических и практических задач природопользования
		ОПК-3.3 Владеет навыками прогнозирования метеотропных реакций, оценки климатического потенциала регионов, оценки объективности климатических сценариев изменения климата
		ОПК-3.4 Использует современные базы данных, методы получения и работы с информацией теоретического и эмпирического уровней, ГИС-технологии
		ОПК-3.5 Ориентируется в современной системе нормативно-правового обеспечения проведения инженерно-экологических изыскания и оценки воздействий на окружающую среду городских агломераций

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-2	Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК-2.1 Способен прогнозировать возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации
		ПК-2.2 Способен анализировать данные экологического мониторинга, делать предварительные выводы о состоянии объекта и окружающей среды
		ПК-2.3 Умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду проектируемого предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия
ПК-3	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства, в т.ч. в области рационального природопользования	ПК-3.1 Способен изучить природную, техногенную, социально-экономическую, демографическую и медико-биологическую ситуацию, проводить поиск объектов культурного наследия на исследуемой территории, исследовать объекты промышленного и гражданского строительства
		ПК-3.2 Владеет навыками выполнения исследований объектов окружающей среды, в т.ч. промышленного и гражданского строительства, по химическим, микробиологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям
		ПК-3.3 Способен собирать и анализировать информацию о природной и техногенной среде, физико-географических и климатических условиях, в т.ч. в промышленном и гражданском строительстве, на основе материалов работ прошлых лет

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Зеленые зоны и ООПТ в городе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Зеленые зоны и ООПТ в городе».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-3э	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Территориальное планирование городов и управление природопользованием	Развитие городов и инженерно-экологические изыскания
ПК-2	Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Городские экосистемы Экологический контроль и мониторинг городской среды	Региональная геоэкология и урбоэкология
ПК-3	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства, в т.ч. в области рационального природопользования		Региональная геоэкология и урбоэкология Развитие городов и инженерно-экологические изыскания

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Зеленые зоны и ООПТ в городе» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Модуль(-и)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	<i>108</i>		<i>108</i>		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	14		14		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	<i>85</i>		<i>85</i>		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	<i>9</i>		<i>9</i>		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Модуль(-и)			
		1	2	3	4
зач.ед.	3		3		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	72			72	
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	10			10	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	53			53	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Введение. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов	Урбанизированные территории, их особенности. Экологические проблемы урбанизированных территорий. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов	ЛК, СЗ
Структура и особенности функционирования зеленых насаждений урбанизированных территорий	Особенности пространственной структуры зеленых насаждений. Типы зеленых насаждений в городской среде.	ЛК, СЗ
Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах	Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Опыт в России и мире.	ЛК, СЗ
Особенности строения и функционирования растений в условиях города как основного элемента зеленых насаждений	Урбанизированные территории как специфическая среда обитания растений. Воздействие факторов городской среды на растения	ЛК, СЗ
Видовое разнообразие зеленых насаждений	Видовое разнообразие зеленых насаждений на урбанизированных территориях. Особенности формирования зеленых насаждений в разных типах городов. Интродукция видов растений в новые места обитания. Принципы подбора ассортимента растений для населенных мест.	ЛК, СЗ
Мониторинг состояния зеленых насаждений	Роль зеленых насаждений в мониторинг состоянии урбоэкосистем. Фитоиндикация	ЛК, СЗ
Биологическое разнообразие как основа устойчивого функционирования урбоэкосистем.	Проблемы сохранения растительного мира на урбанизированных территориях. Механизмы потери растительного на урбанизированных территориях. Потеря мест обитания и фрагментация ареалов растений в результате расширения поселений и коммуникаций.	ЛК, СЗ
ООПТ в городе	Сохранение биологического разнообразия, растительного и животного мира как необходимое условие устойчивого развития урбанизированных территорий. Охрана генофонда растений и животных на урбанизированных территориях. Характеристика ООПТ города. Мировой и российский опыт	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное
---------------	---------------------	---

		оборудование и материалы для освоения дисциплины/модуля
Лекционная/ семинарская	Для организации учебного процесса используется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской меловой; техническими средствами: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, с выходом в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)	
Для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерный класс для проведения занятий практических занятий, курсового проектирования, самостоятельной работы. Комплект специализированной мебели; доска маркерная; технические средства: персональные компьютеры (18.), проекционный экран, мультимедийный проектор, NEC NP-V302XG, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обязательная литература:

Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с.

Дополнительная литература:

1. Казнов, С. Д. Благоустройство жилых зон городских территорий [Текст] : учеб. пособие: рек. УМО / Казнов, Станислав Дмитриевич, Казнов, Станислав Станиславович. - М. :АСВ, 2009 (Курган : ООО ПК "Зауралье", 2009). - 221 с. : ил.
2. Горохов, В. А. Зеленая природа города:учеб. пособие : в 2 т. : допущено УМО. - 3-е изд., доп. и перераб. - Т. 1. - М. : Архитектура-С, 2012 -527 с.
3. Боговая, И. О., Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест: учеб. пособие. - 2-е изд., стер.. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012 -239 с., [8] л. цв. ил.
4. Попова О. С., Попов В. П. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории:учебное пособие. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014 -319, [1] с., [16] л. цв. ил.
5. Меланхолин П.Н., Полякова Г.А., Шашкова Г.В. Редкие виды травянистых растений особо охраняемой природной территории «Долина реки Сетунь» города Москвы // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2006. Выпуск 15, С.95-96.

6. Салова Л.В. Особо охраняемые природные территории: управление переходом к устойчивому развитию // Российское предпринимательство. 2009. Выпуск 7-1, С.171-176.
- Чернышенко О.В. Сохранение биоразнообразия в природно-историческом парке Измайлово (ООПТ г. Москвы) // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». 2018. Выпуск 9, С.161-161.
7. I. M. Tyurina, N. V. Patrushev. Эффективность природоохранных мероприятий на территории города Перми / Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Пермь, ул. Букирева, 15. // Vestnik Permskogo Universiteta: Seria Geologia. 2019. №18.1. С. 86-91. ISSN 1994-3601 DOI: 10.17072/psu.geol.18.1.86
8. Дутова Зоя Викторовна ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ И ООПТ НА ПРИМЕРЕ ПЕРКАЛЬСКОГО ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА БИН РАН (Г. ПЯТИГОРСК) // Hortus botanicus. 2018. Выпуск том 13, С.632-637.
9. Довготько Наталья Анатольевна, Медяник Наталья Витальевна, Скиперская Елизавета Викторовна, Пономаренко Марина Владимировна, Рязанцев Иван Иванович ПРОБЛЕМЫ, ПРИОРИТЕТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОРОССИЙСКИХ ГОРОДОВ) // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Выпуск 4 (25) том 7, С.93-96.
10. Le Minh Tuan. Влияние планировки города на возникновение островов тепла в мегаполисах с тропическим климатом (г. Ханой) / Moscow State University of Civil Engineering (National Research University). // Vestnik MGSU . 2019. №2. С. 148-157. ISSN 1997-0935 DOI: 10.22227/1997-0935.2019.2.148-157
11. Виктория Расуловна Битюкова. Человек в мегаполисе / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. // Демографическое обозрение. 2019. №6.1. С. 217-222. ISSN 2409-2274 DOI: 10.17323/demreview.v6i1.9118
12. Knyazev Dmitry K. Экологическое обоснование формирования системы озеленения крупного города / Volgograd state technical university (VSTU). // Vestnik MGSU . 2018. №8. С. 973-983. ISSN 1997-0935 DOI: 10.22227/1997-0935.2018.8.973-983
13. Стратегии городского развития: реалии и перспективы / под ред. Л.И. Пилипенко, Л.Ф. Бердник ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 335 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570940> (дата обращения: 17.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2967-4. – Текст : электронный.
14. Мининзон И.Л. Естественное древесно - кустарниковое озеленение города нижнего Новгорода // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. 2016. Выпуск 7-1, С.92-94.
15. С. В. Меркулова, Б. И. Кочуров, П. И. Меркулов, И. В. Ивашкина Озеленение как фактор улучшения экологической обстановки урбанизированных территорий (на примере города Саранска) // Экология урбанизированных территорий. 2018. Выпуск 3, С.13-18.
16. Ольхин Юрий Васильевич, Морозова Инна Владимировна, Морозова Кира Владимировна Состояние насаждений парков в системе озеленения города Петрозаводска // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. Выпуск 87, С.55-65.
17. Назаров Акбарджон Рахмонович Экологические проблемы озеленения городов и поселков Согдийской области // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. 2011. Выпуск 1, С.93.
18. Сродных Татьяна Борисовна Состояние озеленения в городах на севере Западной Сибири // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2005. Выпуск 3, С.26-34.
19. Халикова Ольга Валерьевна, Исяньюлова Регина Рафаилевна ОРГАНИЗАЦИЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ГОРОДА УФА // Труды БГТУ. Серия 1: Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. 2019. Выпуск 2 (222), С.132-137.

20. Большова Олеся Геннадьевна, Бухарина Ирина Леонидовна Состояние и пути оптимизации озеленения малых городов Липецкой области // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование. 2012. Выпуск 2 (16), С.79-85.

21. Варзарева В.Г., Трушева Н.А., Передельский Н.А., Федоровская М.Г., Сазонец Н.М., Уджуху М.И. Проблемы озеленения городов юга России на примере Майкопа // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2016. Выпуск 44, С.154-159.

22. Азарова О. В. Состояние и средообразующие свойства защитных лесных насаждений в системе озеленения городов степи Российской Федерации :. диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.03.04 / Азарова Олеся Валентиновна; [Место защиты: Саратов. гос. аграр. ун-т им. Н.И. Вавилова] [Электронный ресурс]. - Саратов 2007. 191 с. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003393000/rsl01003393198/rsl01003393198.pdf>

23. Ермакова Анастасия Анатольевна, Меркулова Светлана Владимировна, Меркулов Петр Иванович Система озеленения как средообразующий фактор в городе Саранск // Современные проблемы территориального развития. 2018. Выпуск 1, С.3.

24. К. В. Жихарева Роль озеленения и зеленых насаждений в формировании городской среды города Белая Церковь // Науковий вісник НЛТУ України . 2014. Выпуск 4 том 24, С.57-64.

25. Прохорова Н.В., Макарова Ю.В. Древесные растения в системе озеленения промышленных городов как фитоиндикаторы полиметаллического загрязнения урбосреды // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2018. Выпуск 147, С.85-87.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Общедоступные электронные библиотеки (Библиотека «Киберленинка», Библиотека МГУ <http://www.nbmgu.ru/>, Библиотека РУДН <http://lib.rudn.ru/> и др.)..

Полнотекстовые электронные версии журналов

Базы данных научной периодики и книг (Elibrary.ru, Национальный цифровой ресурс Руконт, Наука в Рунете и др.)

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> - сайт ООН, Цели в области устойчивого развития
www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;
www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;
www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.
<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий
http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597 – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»
http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Зеленые зоны и ООПТ в городе» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

Разработчики:

Доцент департамента
рационального природопользования
должность, название кафедры


подпись

Е.А. Парахина
инициалы, фамилия

Руководитель программы
директор департамента
рационального природопользования
должность, название кафедры


подпись

Д.Е. Кучер
инициалы, фамилия

Директор департамента
рационального природопользования
название кафедры


подпись

Д.Е. Кучер
инициалы, фамилия