

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.30 Экология городской среды»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

(код и наименование направления подготовки)

Кадастр застроенных территорий

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.30 Экология городской среды» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 16 от " 6 " 02 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафеоры

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель каф. ГГиК

должность

О.В. Попова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

код наименование

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Попова О.В., 2023

© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: экология городской среды представляет собой комплексную науку о проблемах и путях совершенствования городской среды.

Задачи:

- объединение социальных, экономических и экологических факторов создания экологической городской среды;
- обеспечение высококачественной экологической инфраструктуры в городе и вокруг него для поддержания качества среды жизни;
- экологизация архитектурно-ландшафтной среды города с целью удовлетворения потребностей жителей при одновременном достижении состояния экологического равновесия;
- экологизация энергетики, промышленности, транспорта, водопотребления, производства отходов и др.;
- экологизация потребностей жителей и привитие всем участникам процесса формирования городской среды основ экологической этики.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.2 Почвоведение и инженерная геология, Б1.Д.В.5 Экология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.18 Экология землепользования*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
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-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-	<u>Знать:</u> основные принципы рационального природопользования; проблемы использования возобновляемых и не возобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства; принципы размещения производства применяя геоинформационные системы <u>Уметь:</u> формировать у обучающихся навыки и умение аналитической деятельности в данной области; получать системное представление о роли и месте принципов и методов оценки экологического состояния города при воздействии антропогенных факторов <u>Владеть:</u>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	восстановительных мероприятиях	навыками для решения задач по поддержанию экологического равновесия, сокращению негативных воздействий человеческой деятельности на природную среду и постепенному переходу к «мягкому» взаимодействию, направленному на сохранение и восстановление природы и среды жизни, с использованием природосберегающих и природовосстанавливающих методов хозяйствования, повышением эффективности использования ресурсов и преимущественным потреблением возобновляемых ресурсов.
ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2-В-2 Выявляет экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров	<u>Знать:</u> основы экологического регулирования и прогнозирования последствий землепользования; нормирование загрязнения окружающей среды; информационное обеспечение землепользования; цели и содержание устойчивого развития <u>Уметь:</u> использовать нормативно-правовые основы в вопросах землепользования; разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы в области землепользования <u>Владеть:</u> навыками интеграции знаний других базовых дисциплин в область природопользования, навыками применения методов базовых дисциплин: экологии, географии, геологии, биологии, химии, физики, почвоведения - для осуществления всякой деятельности человека, связанной с непосредственным использованием природы и ее ресурсов, либо с изменяющими ее воздействиями.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Урбанизация и формирование городской среды	12	2	-	2	8
2	Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни.	12	2	-	2	8
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	12	2	-	2	8
4	Экологичные строительные материалы и среда	12	2	-	2	8
5	Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений	12	2	-	2	8
6	Ресурсосбережение как средство формирования среды	12	2	-	2	8
7	Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта	12	2	-	2	8
8	Экологичное совершенствование городской среды	12	2	-	2	8
9	Качество городской среды	12	2	-	-	10
	Итого:	108	18	-	16	74
	Всего:	108	18	-	16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Урбанизация и формирование городской среды

История создания среды городов и современные проблемы урбанизации планеты. Экологические основы урбанизации. Урбоэкология. Экология городской среды – новая комплексная наука.

2. Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни

Социально-экологическая система городской среды. Негативные воздействия на городскую среду. Комфортность городской среды. Экологические постулаты – базис формирования среды. Экологическая инфраструктура города и страны. Проблемы устойчивости городской среды жизни.

3. Архитектурно-ландшафтная среда города

Архитектурно-строительная экология. Устойчивая архитектура и устойчивое строительство. Восприятие городской среды жителем города. Архитектурно-строительная бионика. Городские ландшафты.

4. Экологичные строительные материалы и среда

Проблемы экологичности материалов. Цикл жизни и его оценка. Конструкционные материалы. Изоляционные материалы. Материалы для облицовки, кровли и внутренней отделки. Краски, мебель.

5. Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений

Экологизация территории строительной площадки. Экологичные здания. Подпорные и шумозащитные стены. Берегоукрепительные и берегозащитные сооружения. Шоссе и другие инженерные сооружения. «Умные» здания. Направления экологизации строительной площадки и объекта.

6. Ресурсосбережение как средство формирования среды

Стратегии ресурсосбережения в городе с экологичной средой. Энергосберегающие здания. Понятие об эксэргии. Энергоактивные здания. Экологичные водопотребление и вентиляция. Экологичное освещение.

7. Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта

Пути сохранения естественного ландшафта. Строительство на неудобьях. Подземное и полуподземное строительство. Надземное строительство. Строительство на шельфе.

8. Экологичное совершенствование городской среды

Сущность экологического совершенствования. Экологичная реставрация нарушенных ландшафтов. Экологизация производственных объектов. Экологичная реконструкция жилых зданий и учебно-воспитательных объектов. Экологичная реконструкция инженерных сооружений. Улучшение социально-психологической среды. Экологизация социально-экономической среды.

9. Качество городской среды

Контроль и управление качеством городской среды. Индикаторы состояния и эволюции среды города. Экологические экспертиза, паспортизация, сертификация. Система экологического образования и воспитания.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Особенности процесса урбанизации в различных регионах мира	2
2	2	Особенности проектирования системы озеленения различных структурных элементов города	2
3	3	Мониторинг зелёных насаждений населённого пункта	2
4	4	Комплексная оценка состояния окружающей среды	2
5	5	Оценка воздействия физических факторов на состояние городской среды и здоровье населения	2
6	6	Программа санитарно-гигиенического обследования квартиры	2
7	7	Охрана окружающей среды в составе градостроительной проектной документации	2
8	8	Индикаторы устойчивого развития и здоровой городской среды	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий: учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под редакцией Е. В. Щербины. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-7264-1316-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90710> (дата обращения: 27.04.2023). Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/90710>

2. Барабаш, Н. В. Экология среды: учебное пособие / Н. В. Барабаш, И. Н. Тихонова. — Ставрополь: СКФУ, 2015. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155530> (дата обращения: 17.04.2023). Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/155530>

5.2 Дополнительная литература

1. Тетиор А.Н. Городская экология: учеб, пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н. Тетиор. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 336 с.

2. Сазонов Э.В. Экология городской среды: Учебное пособие. — СПб.: ГИОРД, 2010. — 312 с.

3. Гарицкая М.Ю. Экология города: методические указания / М.Ю. Гарицкая, А.И. Байтелова, О.В. Чекмарева; Оренбургский гос. ун-т – Оренбург: ОГУ, 2014. — 44 с.

4. Варламов А.А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов / А.А. Варламов, А.В. Хабаров. — М.: Колос, 1999. — 159 с.

5.3 Периодические издания

Геодезия и картография: журнал. — Москва: Агентство «Роспечать», 2016. - №1-11, 2017. - № 1-6.

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: журнал. — Москва: ИД «Панорама», 2019-2021. - № 1-12, 2022. - № 1-12, 2023. - № 1-3.

5.4 Интернет-ресурсы

<https://www.coursera.org/> - «Coursera»;

<https://openedu.ru/> - «Открытое образование»;

<https://universarium.org/> - «Универсариум»;

<https://www.edx.org/> - «EdX»;

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум»;

<http://www.geoprofi.ru> - Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1 Операционная система РЕД ОС¹

2 Пакет офисных приложений LibreOffice²

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации предназначена аудитория с набором необходимых материальных средств.

Для выполнения практических занятий предназначена аудитория - компьютерный класс кафедры геологии, геодезии и кадастра (ауд.3224).

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекции по дисциплине проводятся с использованием проектора «RoverLight Spark LX2000» и специального экрана.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для выполнения практических занятий предназначена специализированная лаборатория – кабинет геодезии для проведения практических занятий по топографическим картам, имеются:

- топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000;
- макеты местности, рельефа местности;
- стенды с описанием выполнения работ;
- геодезические транспортеры.