

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.28 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

Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.28 Экология городской среды» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 16 от " 7 " февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

В.П. Петрищев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель каф. ГГиК

должность

Лопова

подпись

О.В. Попова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

код наименование

личная подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Попова О.В., 2022

© ОГУ, 2022

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.16 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	<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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	<u>Владеть:</u> 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	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
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>	97,75	97,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Урбанизация и формирование городской среды	10	2	-	2	6
2	Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни.	12	2	-	2	10
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	14	-	-	-	14
4	Экологичные строительные материалы и среда	14	-	-	-	14
5	Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений	10	-	-	-	10
6	Ресурсосбережение как средство формирования среды	14	-	-	-	14
7	Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта	10	-	-	-	10
8	Экологичное совершенствование городской среды	10	-	-	2	10
9	Качество городской среды	10	-	-	-	10
	Итого:	108	4		6	98
	Всего:	108	4		6	98

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	8	Индикаторы устойчивого развития и здоровой городской среды	2
		Итого:	6

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: 11.04.2022).

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: 11.04.2022).

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. - № 1-2.

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 MicrosoftWindows
2. Пакет настольных приложений MicrosoftOffice (Word, Excel, Power-Point)

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 транспортиры.