

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.18 Урбоэкология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
(код и наименование направления подготовки)

Экология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экологии и природопользования
наименование кафедры

протокол № 5 от "17" 02 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и природопользования
наименование кафедры


подпись

В.Ф. Куксанов
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент
должность


подпись

М.Ю. Гарицкая
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
код наименование


личная подпись

В.Ф. Куксанов
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Р.Ш. Ахметов
расшифровка подписи

© Гарицкая М.Ю., 2018
© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у студентов современного понимания задач мониторинга безопасности урбанизированных территорий, природных объектов, как неотъемлемой части научных исследований, направленных на улучшение качества жизни населения;
- изучение методик мониторинга загрязнений водных объектов, атмосферы, почв, агроландшафтов, лесов, болот и других современных методов экологических исследований.

Задачами дисциплины являются:

- дать теоретические знания об экосистеме «город», представление о функционировании этой системы, взаимодействии компонентов городских территорий между собой и окружающей природной средой;
- ознакомить с принципами оценки степени антропогенного воздействия на компоненты городской среды;
- ознакомить с прогнозами развития цивилизации и путями решения проблем связанных с процессом урбанизации;
- сформировать эколого-экономический подход к решению социально-экономических задач, способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.24 Социальная экология*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> методику и процедуру проведения экспертизы безопасности территорий находящихся в зоне влияния опасных производственных объектов; <u>Уметь:</u> анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов для человека и среды обитания, разрабатывать и планировать мероприятия по повышению уровня их безопасности; <u>Владеть:</u> базовыми и теоретическим знаниями для проведения экспертизы безопасности и анализа проблем по защите от техногенного риска.	ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	43,25	43,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - контрольная работа; - написание реферата (Р); - самостоятельное изучение разделов (Урбанизация. Экологические проблемы урбанизации. Растительность городов. Животный мир городов. Основные источники и виды загрязнения селитебной среды. Воздух урбанизированных территорий. Водные объекты городов. Городские почвы и подходы к их классификации. Показатели экологичной жилой среды); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	64,75	64,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Урбанизация. Экологические проблемы урбанизации.	16	2	4		10
2	Растительность городов	11	2	4		5
3	Животный мир городов	7	2	-		5
4	Основные источники и виды загрязнения селитебной среды	18	2	6		10
5	Воздух урбанизированных территорий	7	2	-		5
6	Водные объекты городов	7	2	-		5
7	Городские почвы и подходы к их классификации.	14	2	2		10
8	Показатели экологичной жилой среды	28	4	8		16
	Итого:	108	18	24		66
	Всего:	108	18	24		66

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Урбанизация. Экологические проблемы урбанизации. Понятие урбанизация (конурбация, мегаполис), категории населенных пунктов. Городские экосистемы, ландшафт города. Функциональное зонирование поверхностей территории города. Демографические проблемы крупных городов. Градостроительная экология и архитектура.

№2 Растительность городов. Особенности среды обитания городской растительности. Категории озелененной территории в городе. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Основные нормы и правила озеленения города.

№ 3 Животный мир городов. Видовой состав. Млекопитающие животные в городе. Птицы городских поселений. Земноводные, пресмыкающиеся, рыбы, насекомые в условиях города. Сохранение биоразнообразия – как важнейшая проблема устойчивого развития городов.

№ 4 Основные источники и виды загрязнения селитебной среды. Классификация источников загрязнения по продолжительности, локализации, организованности. Источники шумового и инфразвукового загрязнения. Классы опасности загрязняющих веществ.

№ 5 Воздух урбанизированных территорий. Общие сведения об атмосфере. Источники химического загрязнения воздуха городов. Влияние загрязняющих веществ на прозрачность атмосферы. Урбанизация и климат. Понятия альбедо, «остров тепла».

№ 6 Водные объекты городов. Показатели качества природных вод. Водные объекты городов и их использование. Зоны санитарной охраны водозаборов. Система водообеспечения городов и экологические проблемы.

№7 Городские почвы и подходы к их классификации. Состояние городских почв. Понятие урбанозема, типы урбаноземов: конструктороземы, индустриземы, агроурбаноземы, некроземы. Основные виды антропогенного воздействия на почвы в условиях города. Мелиорация городских земель и ее виды.

№8 Показатели экологичной жилой среды. Понятие жилая среда. Показатели, характеризующие экологичную жилую среду: тепловой микроклимат, освещение, чистота воздушной среды помещений, экологичность строительных и отделочных материалов.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	1	Особенности процесса урбанизации в различных регионах мира	4
3-4	2	Мониторинг зеленых насаждений населенного пункта	4
5-6	4	Комплексная оценка состояния городской среды	4
7	4	Оценка воздействия физических факторов на состояние городской среды	2
8	7	Классификация городских почв	2
9-10	8	Программа санитарно-гигиенического обследования жилья	4
11-12	8	Индикаторы устойчивого развития и здоровой городской среды	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		Итого:	24

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- **Гарицкая, М. Ю.** Экологические особенности городской среды [Текст] : учеб.пособие / М. Ю. Гарицкая, А. И. Байтелова, О. В. Чекмарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 217 с. : ил. - Библиогр.: с. 215-216. - ISBN 978-5-4417-0091-7.Издание на др. носителе [Электронный ресурс]
- **Гривко, Е. В.** Экология: актуальные направления [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 022000.62 Экология и природопользование, 280700.62 Техносферная безопасность / Е. В. Гривко, М. Ю. Глуховская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2014. - 398 с. : ил.; 25 печ. л. - Библиогр.: с. 381-384. - Прил.: с. 385-397. - ISBN 978-5-4417-0496-0. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]
- **Валова (Копылова) В. Д.** Экология. Учебник [Электронный ресурс] / Валова (Копылова) В. Д. - Дашков и Ко, 2018.Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=415292>
- **Разумов В.А.** Экология [Электронный ресурс] / Разумов В.А. - НИЦ ИНФРА-М, 2012.Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=315994>
- **Степановских А. С.** Общая экология [Электронный ресурс] / Степановских А. С. - ЮНИ-ТИ-ДАНА, 2015.http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118337

5.2 Дополнительная литература

- **Тетиор А.Н.** Городская экология: учеб.пособие для вузов/А.Н. Тетиор. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336с.
- **Байтелова А.И.** Источники загрязнения среды обитания: учебное пособие./ А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая, В.Ф. Куксанов. Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 189 с.
- **Голицын А.Н.** Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды/А.Н. Голицын. – М.: Оникс, 2007. – 336с.
- **Байтелова, А. И.** Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие / А. И. Байтелова, М. Ю. Гарицкая, О. В. Чекмарева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург.гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2010. Ч. 1 : . - , 2010. - 145 с. : ил. - Библиогр.: с. 144. - ISBN 978-5-7410-1006-8.
- **Хомич В.А.** Экология городской среды: учеб. Пособие/В.А. Хомич. – Москва: АСВ, 2006, - 240с.

5.3 Периодические издания

- Экология производств: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Экология и промышленность России: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Экология урбанизированных территорий: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Экологические системы и приборы: журнал. - М. :Агенство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru> - Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшей электронной библиотеки научных публикаций, обладающей богатыми возможностями поиска и получения информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций.
2. <http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science.html> - Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций, разрабатываемая и предоставляемая компанией [Thomson Reuters](http://thomsonreuters.com).
3. <http://www.scopus.com/> - Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> - Библиографическая база данных MedLine (PubMed).
5. <http://www.refia.ru/index.php> - Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА). Экологические права граждан, библиотека, конкурсы и др.;
6. http://www.ecoline.ru/books/ed_catalog - Каталог ресурсов по экологическому образованию (ИСАР). Пособия по экологическому образованию, списки организаций, периодические издания, видеоресурсы, источники ресурсов по экообразованию в Интернете;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система Microsoft Windows
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебно-лабораторное оборудование

Для проведения занятий предназначены специализированные аудитории и лаборатории:

- лабораторно-компьютерная аудитория (3151 ауд.);
- учебная аудитория с комплексным лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий (3153 ауд.);
- мультимедийное оборудование (3150 ауд.).

2. Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов

При проведении лекций применяется мультимедийное оборудование, включающее: 1) компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением и инструментальным ПО Microsoft PowerPoint; 2) мультимедийный проектор.