

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.Э.1.1 Чрезвычайные экологические ситуации в регионе»*

Уровень высшего образования

### МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки)

Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.1.1 Чрезвычайные экологические ситуации в регионе» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экологии и природопользования

наименование кафедры

протокол № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и природопользования

наименование кафедры



М.Ю. Глуховская

расшифровка подписи

Исполнители:

Профессор

должность



подпись

Куксанов В.Ф.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

Научный руководитель магистерской программы



личная подпись

В.Ф. Куксанов

расшифровка подписи


Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов



личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись



расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Куксанов В.Ф., 2024  
© ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины являются:

- сформировать у студентов теоретические знания о зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия;
- освоить практические умения и навыки по предупреждению и ликвидации зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, являющихся одними из основных направлений практической деятельности бакалавров

**Задачи:**

- 1) Теоретический компонент:
  - получить основные представления о зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, условиях, способствующих их возникновению;
- 2) Познавательный компонент:
  - ознакомиться с экологическими проблемами в Российской Федерации и на региональном уровне (на примере Оренбургской области);
- 3) Практический компонент:
  - овладеть методами оценки экологического состояния и зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия на территории с высокой концентрацией промышленности (нефтегазохимической, черной и цветной металлургии, транспорта);
  - ознакомиться с изменениями природной среды и деградации естественных экосистем, природными явлениями и стихийными бедствиями (ураганы, наводнения, пожары, землетрясения).

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: Б1.Д.В.7 Оценка воздействия на окружающую среду

Постреквизиты дисциплины: Б1.Д.В.8 Инженерная защита окружающей среды, Б1.Д.В.9 Безопасность промышленных объектов, Б1.Д.В.17 Правовые основы обеспечения техносферной безопасности, Б1.Д.В.Э.8.1 Методы оценки источников загрязнения окружающей среды и защита в чрезвычайных ситуациях, Б1.Д.В.Э.9.2 Надзор и контроль в сфере безопасности

## 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	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	<b>Знать:</b> _____ организацию деятельности по лабораторным и инструментальным методам исследования окружающей производственной среды <b>Уметь:</b> _____ анализировать данные объективного

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	аварийно-восстановительных мероприятиях	исследования окружающей производственной среды и готовить по снижению уровня безопасности производства <b>Владеть:</b> базовыми методами экологического исследования качества окружающей среды и обработки полученной информации
ПК*-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК*-2-В-1 Умеет устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, осуществлять подготовку предложений по предупреждению негативных последствий	<b>Знать:</b> основные пояснения экологического законодательства по зонам чрезвычайной экологической ситуации – зонам экологического бедствия
		<b>Уметь:</b> проводить расчеты предельно-допустимых выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду и расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере
		<b>Владеть:</b> методами и техникой проведения лабораторных

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - работа в системе электронного обучения; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
<b>Вид итогового контроля (зачет)</b>	<b>зачет</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Основные сведения о зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия	15	2	2	10
2	Экологические проблемы в России и региональные экологические	15	2	2	10
3	Оценка экологической обстановки для выявления зон чрезвычайной экологической обстановки и экологического бедствия	15	2	2	10
4	Изменение природной среды и деградация естественных экосистем	15	2	2	10
5	Изменение среды обитания и состояния здоровья человека	15	2	2	10
6	Техногенные аварии и катастрофы, их экологические последствия	15	2	2	10
7	Природные явления и стихийные бедствия	15	2	2	10
8	Проблемы сохранения окружающей природной среды	9	4	2	4
	Итого:	108	18	16	74
	Всего:	108	18	16	74

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1 Основные сведения о зонах чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.** Основные понятия и определения, законодательство РФ и региона по зонам чрезвычайной экологической ситуации и зонам экологического бедствия.

**2 Экологические проблемы в Российской Федерации на региональном уровне (на примере Оренбургской области).** Основные положения докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации и регионе». Формирование независимой экологической информации. Роль органов охраны природы в создании системы государственного экологического мониторинга.

**3 Оценка экологической обстановки для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.** Нормативно-правовые документы Минприроды России. Система оценочных показателей: медико-демографические, экологические, санитарно-гигиенические применяемые для оценки экологического неблагополучия территории.

**4 Изменения природной среды и деградация естественных экосистем.** *Современные методы исследования влияния хозяйственной деятельности на природу. Работа Гидромедслужбы, Росприроднадзора по выполнению лабораторных исследований. Ситуация в регионе.*

**5 Изменения среды обитания и состояния здоровья населения.** *Экологически обусловленные заболевания, материалы Госстатистики по заболеваемости населения региона.*

**6 Техногенные аварии и катастрофы, их экологические последствия.** *Современное состояние России по техногенным авариям и катастрофам. Примеры и их углубленная оценка (Чернобыль, производственное объединение «Маяк, Саяно-Шушенская ГЭС).*

**7 Природные явления и стихийные бедствия.** *Анализ природных катаклизмов в мире, России. Оценка результатов работы Министерства по чрезвычайным ситуациям России на месте землетрясений, цунами, наводнений. Роль экологических служб при появлении чрезвычайных ситуаций.*

**8 Проблемы сохранения окружающей природной среды.** *Международные конференции, симпозиумы, конвенции в области охраны природы.*

#### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ ПР	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные положения федерального закона «Об охране окружающей среды»	2
2	2	Оценка причин и последствий техногенных аварий и катастроф (на примере (Черноб. АЭС)	2
3	3	Критерии оценки экологической обстановки территории для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия	2
4	4	Экологические последствия аварий и катастроф на акваториях морей	2
5	5	Оценка экологического ущерба от чрезвычайных ситуаций природного характера	2
6	6	Законодательные документы, регулирующие порядок создания службы быстрого реагирования, страхования, льгот чрезвычайных экологических ситуаций и ликвидация последствий техногенных аварий и катастроф	2
7	7	Анализ возможных аварийных ситуаций на предприятиях ( на примере мусоросжигательного и мусороперерабатывающего заводов)	2
8	8	Анализ концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию	2
Итого			16

#### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 5.1 Основная литература

- Карпенков, С.Х. Экология: учебник для ВУЗов [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков. – Москва: Директ-Медиа, 2015. – 662 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=273396](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273396)

Казанцева, Л.А. Экологическое право : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. Казанцева, О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 486 с. : ил. - Библиогр.: с. 468-480 - ISBN 978-5-4475-9312-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480127> (22.03.2019).

-Коробкин, В. И. Экология : учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский.- 19-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 602 с. : ил. - (Высшее образование). - Предм. указ.: с. 591-598. - Библиогр.: с. 599-602. - ISBN 978-5-222-21758-0.

-Степановских, А. С. Общая экология [Электронный ресурс] / Степановских А. С. - ЮНИТИ-ДАНА, 2015. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=118337](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118337)

## 5.2 Дополнительная литература

- Куксанов, В. Ф. Чрезвычайные ситуации и зоны экологического бедствия [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Куксанов, М. Ю. Глуховская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 174 с. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 978-5-7410-0769-3.
- Степановских, А. С. Общая экология [Текст] : учеб. для вузов / А. С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 688 с. - Библиогр.: с. 681-684. - ISBN 5-238-00854-6.
- Передельский П.В. Экология: учебник / П.В. Передельский, В.И. Коробкин. – Москва : Проспект, 2008.- 512 с.
- Акимова Т.А. Экология: Человек-Экономика-Биота-Среда: Учебн. для вузов /Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006.-495с.
- Щукин И. Экология для студентов вузов [Текст]/ И. Щукин. – М.: Феникс, 2005. – 224с.
- Темнова, Е.Б. Мониторинг безопасности : учебное пособие / Е.Б. Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 64 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1807-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461647> (22.03.2019).
- Почекаева, Е.И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учебное пособие / Е.И. Почекаева, Т.В. Попова. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2013. - 448 с. : табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-20051-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507> (22.03.2019).
- Борщев, В.Я. Введение в специальность : учебное пособие / В.Я. Борщев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 81 с. : ил. - Библиогр.: с. 76 - 77 - ISBN 978-5-8265-1733-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499005> (22.03.2019).

## 5.3 Периодические издания

- Экология: журнал. – М.: АРСМИ;
- Инженерная экология: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Экология производств: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Экология и промышленность России: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»;
- Нанотехнологии. Экология. Производство: журнал. – СПб.: АРЗИ;
- 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://www.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](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**

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисных приложений LibreOffice

3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe

6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

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

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

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

<https://www.edx.org/> - «EdX»;

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

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебно-лабораторное оборудование

Для проведения лабораторных работ предназначены специализированные аудитории и лаборатории:

- лабораторно-компьютерная аудитория);

- учебная аудитория с комплексным лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий;

- мультимедийное оборудование.

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;

2) мультимедийный проектор.



