

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.4 Системы управления охраной окружающей среды и природными ресурсами»*

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 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Системы управления охраной окружающей среды и природными ресурсами» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экологии и природопользования

наименование кафедры

протокол № 7 от "27" 02 2023.

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и природопользования М.Ю. Глуховская

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Профессор В.Ф. Куксанов

должность

подпись

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 В.Ф. Куксанов

личная подпись

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... 2023

© ОГУ, 2023

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель освоения дисциплины:

-освоить практические умения и навыки экологических исследований и работы с природоохранным законодательством, нормативно-правовыми документами органов исполнительной власти региона, направленными на разрешение экологических проблем и устранения негативных факторов в этой сфере.

### Задачи:

- освоение навыками практического применения знаний в области управления природоохранной деятельности на уровне объекта, территории, региона направленных на решение проблем охраны природы.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *М.1.Б.1 Управление рисками, системный анализ и моделирование, М.1.Б.2 Мониторинг безопасности, М.1.Б.3 Экспертиза безопасности*

Постреквизиты дисциплины: *М.1.В.ДВ.2.1 Основы малоотходных или "чистых" технологических процессов, производств, территориально-производственных комплексов, М.1.В.ДВ.2.2 Промышленно-транспортная экология в городах региона, М.1.В.ДВ.3.1 Современные критерии оценки опасности промышленных предприятий, М.1.В.ДВ.3.2 Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды, М.4.2 Демографические аспекты природопользования*

## 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
ПК*-1 Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК*-1-В-3 Владеет навыками сбора и обобщения информации для организации экспертизы безопасности на региональном и муниципальном уровнях по алгоритму; навыками применения соответствующих технологий и инструментальных средств по алгоритму; навыками оформления документов по вопросам охраны труда по алгоритму; навыками применения современных технологий организации оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций по алгоритму; навыками прогнозирования медико-биологических последствий ЧС по алгоритму	<b>Знать:</b> - структуру и функции органов управления охраной окружающей среды федерального и регионального уровней ... <b>Уметь:</b> - готовить проекты планов и программы финансирования природоохранной деятельности по уровню объекта,

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		территории, региона ... <u><b>Владеть:</b></u> - навыками профессионального общения и изложения обоснования необходимых инвестиций ...
ПК*-3 Способен осуществлять руководство проектной группой по разработке раздела по охране окружающей среды	ПК*-3-В-1 Осуществляет руководство проектной группой и/или выполняет разделы по охране окружающей среды ПК*-3-В-2 Осуществляет сопровождение раздела по охране окружающей среды и иной сопутствующей документации при согласовании в соответствующих органах	<u><b>Знать:</b></u> основные региональные экологические проблемы, структуру системы управления, правовые и нормативно-технические основы управления охраной окружающей среды и природопользованием ... <u><b>Уметь:</b></u> идентифицировать региональные экологические опасности, оценивать их риск на здоровья населения, выбирать методы решения экопроблем ... <u><b>Владеть:</b></u> : законодательными и правовыми аспектами в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды, понятийно-терминологическим аппаратом в области

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		управления безопасностью ...
ПК*-4 Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента в организации	ПК*-4-В-1 Определяет фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы ПК*-4-В-2 Определяет экологические аспекты организации, принятые обязательства и связанные с ними риски и возможности	<b><u>Знать:</u></b> <u>методы технико-экономического анализа защитных мероприятий</u> ... <b><u>Уметь:</u></b> <u>проводить экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности</u> ... <b><u>Владеть:</u></b> <u>методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий</u> ...

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>51,25</b>	<b>51,25</b>
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>128,75</b>	<b>128,75</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - 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.)		
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л		ПЗ	
1	Понятие об управлении охраной окружающей среды и природопользованием.	20	2		4	14
2	Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды.	24	2		4	18
3	Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды.	20	2		4	14
4	Общее представление об управлении состоянием геосистем.	16	2		6	8
5	Опережающее управление состоянием окружающей среды.	26	2		4	20
6	Оперативное управление охраной окружающей среды.	38	2		6	32
7	Особенности оперативного управления геосистемами разного функционального назначения.	36	4		6	26
	<b>Всего:</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>130</b>

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1 Понятие об управлении охраной окружающей среды и природопользованием.** Структура системы управления. Управляющая и управляемая подсистемы, их взаимодействие. Субъекты управления охраной окружающей среды и природопользованием.

**2 Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды.** Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей среды. Мониторинг окружающей природной среды. Рациональное природопользование. Экологический риск. Платежи за загрязнение окружающей среды. Международные объекты охраны окружающей среды. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

**3 Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды.** Экологическая политика и механизмы ее реализации. Организационная структура природопользованием. Управление природопользованием и охраной окружающей среды на предприятии.

**4 Общее представление об управлении состоянием геосистем.** Системы управления природными комплексами. Пути управления природными и природно-антропогенными процессами в геосистемах.

**5 Опережающее управление состоянием окружающей среды.** Проектирование природно-технических систем. Оценка воздействия на окружающую среду. Прогнозирование изменений

окружающей среды как центральное звено ОВОС. Оценка прогнозируемых изменений природной среды. Экологическая экспертиза проектов.

**6 Оперативное управление охраной окружающей среды. Регулирование состояния природно - технических систем. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния окружающей среды.**

**7 Особенности оперативного управления геосистемами разного функционального назначения. Управление промышленными геосистемами. Особенности управления транспортными геосистемами. Управление сельскохозяйственными геосистемами. Управление лесохозяйственными геосистемами. Регулирование геосистем природоохранного назначения.**

### 4.3 Практические работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
	2	Определение категории опасности промышленного города (КОГ).	8
	7	Определение категории опасности территории (КОТ).	4
	7	Определение критерия качества атмосферы в ветреную погоду.	4
	7	Определение критерия качества атмосферы в условиях штиля.	4
	7	Определение критерия качества атмосферы в условиях выпадения осадков.	4
	7	Определение размеров зон экологического неблагополучия на территории промышленного города для различных метеорологических ситуаций.	4
	2	Определение категории опасности промышленного города (КОГ).	6
		Итого:	34

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>

2. Ильиных, И.А. Экология человека : учебное пособие / И.А. Ильиных. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 299 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3761-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414> (21.03.2019).

3. Ильиных, И.А. Социальная экология : учебное пособие / И.А. Ильиных. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 101 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9636-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125> (21.03.2019).

4. 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> (21.03.2019).

### 5.2 Дополнительная литература

Куксанов В.Ф., Глуховская М.Ю., Чрезвычайные ситуации и зоны экологического бедствия. - Оренбург: ИПК ОГУ, 2008 - 174 с.

- Куксанов В.Ф., Байтелова А.И., Гарицкая М.Ю., Куксанова Е.В. Экология региона.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008.- 177 с.
- Евстифеева Т.А., Куксанов В.Ф. Основы правового регулирования природоохранной деятельности. – Оренбург:ИПК ОГУ,2009- 289 с.

### 5.3 Периодические издания

- Журнал «Экология»: М - АРСМИ
- Журнал «Экология и промышленность России» - М.: Агентство «Роспечать»
- Журнал «Экология производства» - М.: Агентство «Роспечать»

### 5.4 Интернет-ресурсы

1. 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
2. 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](http://fileserver1\CONSULT\cons.exe)
3. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
4. 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.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

### 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.

