

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра безопасности жизнедеятельности

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.В.Э.5.1 Экологическая безопасность»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность  
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.5.1 Экологическая безопасность» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности  
наименование кафедры

протокол № 9 от 8 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности  А.И. Байтелова  
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

 А.И. Байтелова  
должность подпись расшифровка подписи

должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению Подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность  А.Л. Воробьев  
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

 Н.Н. Бигалиева / с. А. Тиммирова  
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

 М.Ю. Гарицкая  
личная подпись расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Байтелова А.И., 2024  
© ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины - формирование у студентов теоретической базы и практических навыков, достаточных для участия в управлении природопользованием на уровне региона и обеспечения экологической безопасности, формирование навыков комплексного анализа состояния окружающей среды, изучение государственного экологического законодательства и современных подходов к управлению природопользованием.

**Задачи:**

- изучение основ экологической безопасности и рационального природопользования; задач экологической безопасности и концепции устойчивого развития; основных понятий экологической безопасности; структуры и принципов концепции устойчивого развития; основ государственной политики в сфере экологической безопасности и природоохранной деятельности;
- определение структуры факторов, влияющих на экологическую безопасность, и их качественная и количественная оценка;
- использование международного опыта в сфере экологической безопасности;
- использование нормативно-правовой документацией в сфере экологической безопасности;
- решение экологических проблем путем применения достижений научно-технического прогресса.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 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*-9 Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека	ПК*-9-В-1 Знает характер взаимодействия организма человека с опасностями, с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов ПК*-9-В-2 Умеет проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации ПК*-9-В-3 Владеет навыками установления нормативных уровней допустимых негативных воздействий на	<b>Знать:</b> - классификации опасностей в среде обитания, влияющих на экологические показатели территории, и их характеристики; -глобальные и региональные экологические проблемы; - способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; - механизмы обеспечения экологической безопасности; - критерии оценки состояния природной и техногенной среды. <b>Уметь:</b> -проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты; -использовать теоретические знания в практической деятельности; - планировать мероприятия по снижению уровня загрязнений окружающей среды; - ориентироваться в основных аспектах

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	человека и окружающую среду	взаимовлияния человечества и его среды обитания; - прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения. <b>Владеть:</b> -навыками составления экологических прогнозов возможного развития ситуации; -средствами и методами оценки экологической опасности и риска.

## 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
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к практическим занятиям.	<b>93,5</b> +	<b>93,5</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие о системе экологической безопасности и принципы экологической безопасности	21	1			20
2	Механизмы управления экологической безопасностью	26	2	4		20
3	Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий	25	1	4		20
4	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов	21	1			20
5	Проблемы экологической безопасности в управлении водными ресурсами	15	1			14
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>94</b>

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	108	6	8		94

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### **№ 1 Понятие о системе экологической безопасности и принципы экологической безопасности**

*Понятие об экологической безопасности. Экологическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению экологической безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Уровни экологической безопасности: международный, национальный, региональный, локальный. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях. Природоохранное законодательство как основа экологической политики. Цель и задачи экологической безопасности, их проецирование на региональный уровень. Основные направления государственной экологической безопасности. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.*

### **№ 2 Механизмы управления экологической безопасностью**

*Развитие нормативно-правовой и законодательной базы управления природопользованием. Региональное экологическое законодательство; принцип приоритетности федерального законодательства. Функции региональных органов власти. Экономические и административные механизмы управления природопользованием. Формы собственности на природные ресурсы. Соотношение федеральной и региональной форм собственности. Совершенствование оценки природных ресурсов и экономического ущерба от различных видов антропогенных воздействий, их учет в планировании экономического развития регионов. Платежи за природные ресурсы как инструмент региональной экологической политики. Формирование эффективной системы платежей за природные ресурсы и поступлений в федеральный и региональный бюджеты. Экологическое страхование и экологический аудит. Экологическая экспертиза, общественная экологическая экспертиза и ее значение для региональных проектов. Экономическая эффективность реализации региональных программ и инвестиционных проектов. Понятие экологической ситуации. Методы исследования региональной экологической ситуации (сравнительно-географические, статистические, картографические и др.). Благоприятная и неблагоприятная экологическая ситуация и факторы ее формирования в регионах России. Индикаторы экологической ситуации. Регионы с наиболее и наименее благоприятной экологической ситуацией. Конфликтные ситуации между различными типами природопользования. Факторы экологического риска по отношению к природным и хозяйственным объектам и населению.*

### **№ 3 Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий**

*Подход к оценке состояния экосистем. Характеристика состояний и нарушений экосистем. Уровни экологических нарушений экосистем. Критерии (показатели) оценки состояния экосистем. Ботанические критерии. Биохимические критерии. Зоологические критерии. Почвенные критерии. Пространственные критерии. Динамические критерии.*

### **№ 4 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов**

*Природные ресурсы, рациональное использование и воспроизводство. Минеральные ресурсы. Земельные ресурсы. Водные ресурсы. Лесные ресурсы. Энергетические ресурсы. Природоохранная деятельность и ее результаты.*

### **№ 5 Проблемы экологической безопасности в управлении водными ресурсами**

*Водные ресурсы и водохозяйственный комплекс. Система управления водными ресурсами и водным хозяйством. Проблемы в управлении водными ресурсами и водохозяйственном комплексе России. Социально-экономические процессы устойчивого развития водного хозяйства.*

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	2	Ответственность за экологические правонарушения	4
3-4	4	Воздухоохранная деятельность на предприятии	4
		Итого:	8

### 4.4 Контрольная работа (8 семестр)

#### Примерные темы контрольных работ

1. Последствия появления Красноярского и других искусственных водохранилищ для Енисея и прилегающих территорий.
2. Последствия глобального изменения климата в Сибири.
3. Последствия проявления глобального потепления для Антарктики и северных регионов России. 4. Обзор необычных природных явлений в России за последние 15 лет.
5. Необыкновенные природные явления и климатические изменения в Европе за последние 15 лет. 6. Опасные природные явления на территории России (за последние 15 лет).
7. Изменение влажности в г. Красноярске в связи со строительством Красноярской ГЭС.
8. Авария в Мексиканском заливе и ее влияние на течение Гольфстрим.
9. Проблема радиоактивного загрязнения на территории республики Беларусь.
10. Наиболее опасные производства на территории г. Оренбурга, их влияние на ОС и здоровье населения.
11. Нефтяное загрязнение северных регионов России: пути решения проблемы.
12. Электромагнитное загрязнение ОС: механизмы влияния ЭМП на организм человека.
13. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
14. Прогнозы и сценарии развития мирового хозяйства и населения на ближайшие 100-200 лет.
15. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы.

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

-Леган, М. В. Экологические вопросы техносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 56 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576401> (дата обращения: 28.02.2023). – Библиогр.: с. 50-51. – ISBN 978-5-7782-3604-2. – Текст : электронный.

-Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие : [16+] / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256> (дата обращения: 28.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0503-4. – Текст : электронный.

#### 5.2 Дополнительная литература

- Фролов, А. В. Управление техносферной безопасностью [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» (20.03.01 и 20.04.01) / А. В. Фролов, А. С. Шевченко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) им. М. И. Платова.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Русайнс, 2018. - 268 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 257-264. - ISBN 978-5-4365-0587-9.

- Хотунцев, Ю. Л. Экология и экологическая безопасность [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. Л. Хотунцев . - М. : Академия, 2002. - 480 с. - Библиогр.: с. 472. - ISBN 5-7695-0870-1.

- Экологическая безопасность России: проблемы правоприменительной практики - Ecological security of Russia: problems of law enforcement practice [Текст] : сб. науч. трудов / под ред. В. Н. Лопатина. - СПб. : Пресс, 2003. - 352 с. - Парал. тит. л. англ. - ISBN 5-94201-219-9.

### **5.3 Периодические издания**

- Безопасность жизнедеятельности: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2022;
- Экология и промышленность России: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2020.

### **5.4 Интернет-ресурсы**

- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>);
- национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум (<http://rucont.ru/>);
- электронной библиотеки Регионального портала образовательного сообщества Оренбуржья (<http://www.orenport.ru/>);
- научной библиотеки Оренбургского государственного университета (<http://artlib.osu.ru>).

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

- Операционная система РЕД ОС ;
- Программная система для организации видео-конференц-связи МТС Link;
- 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> ;
- 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 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Учебно-лабораторное оборудование**

Для проведения практических работ и научно-исследовательских 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:**

При проведении лекций применяется мультимедийное оборудование, включающее: 1) компьютер IBM PC 686 (PentiumII,K6-2) с установленным лицензионным программным обеспечением MS Windows 9.x/NT5.x (95, 98, ME, 2000, XP) и инструментальным ПО MicrosoftPowerPoint; 2) мультимедийный проектор BenQ MP512 (тип: DLP, яркость: 2200 ANSI lm, разрешение: 800x600, контрастность: 2500:1); 3) экран 1,5\*1,0 м.