

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»**

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

## **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 2026

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

биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 8 от "13" 03 2026г.

Декан строительно-технологического факультета

наименование факультета



подпись

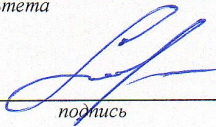
И. В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры

должность



подпись

М. А. Щепланова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

личная подпись



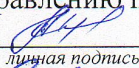
М. А. Зорина

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование



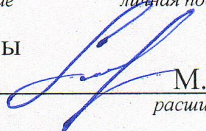
личная подпись

Н. Н. Садыкова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись



М. А. Щепланова

расшифровка подписи

© Щепланова М.А., 2026

© Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование у студентов теоретической базы и практических навыков комплексного анализа состояния окружающей среды, достаточных для участия в управлении природопользованием на уровне региона и обеспечения экологической безопасности, посредством использования 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. современных подходов к управлению природопользованием.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Экология, Б1.Д.В.2 Ноксология*

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	<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,

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	развития ситуации ПК*-9-В-3 Владеет навыками установления нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p>обрабатывать полученные результаты;</p> <p>-использовать теоретические знания в практической деятельности;</p> <p>- планировать мероприятия по снижению уровня загрязнений окружающей среды;</p> <p>- ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания;</p> <p>- прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками составления экологических прогнозов возможного развития ситуации;</p> <p>- средствами и методами оценки экологической опасности и риска.</p>

#### 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); - 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. Принципы экологической безопасности	21	1	-	-	20
2	Механизмы управления экологической безопасностью	26	2	4	-	20

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

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### Раздел № 1 Понятие о системе экологической безопасности. Принципы 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 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. Принципы экологической безопасности. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.

### Раздел № 2 Механизмы управления экологической безопасностью

Развитие нормативно-правовой и законодательной базы управления природопользованием. Региональное экологическое законодательство. Функции региональных органов власти. Экономические и административные механизмы управления природопользованием. Формы собственности на природные ресурсы. 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. 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.

### Раздел № 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.

### Раздел № 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.

## Раздел № 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	Ответственность за экологические правонарушения	4
2	3	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

Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью : учебник для вузов [Электронный ресурс]. / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21557-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/577334>.

Леган, М. В. Экологические вопросы техносферной безопасности : учебное пособие [Электронный ресурс]. / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 56 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 50-51. — ISBN 978-5-7782-3604-2. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576401>.

### 5.2 Дополнительная литература

Основы экотехносферной безопасности : учебное пособие [Электронный ресурс]. / Н. Р. Букейханов, И. М. Чмырь, С. И. Гвоздкова [и др.]. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия,

2021. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618256>.

Милешко, Л. П. Экономика и менеджмент безопасности : учебник для вузов [Электронный ресурс]. / Л. П. Милешко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 99 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13764-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/567650>.

Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19286-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560927>.

Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие [Электронный ресурс]. / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 108 с. : ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-3098-4. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577663>.

### 5.3 Периодические издания

- 1 Безопасность жизнедеятельности: журнал. — Москва : Агентство «Роспечать».
- 2 Экология и промышленность России: журнал. — Москва : Агентство «Роспечать».

### 5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
- 2 Центр экологической информации и культуры/ Рубрика «Экология» . — Режим доступа: <http://herzenlib.ru>.
- 3 Национальный информационный портал. — Режим доступа: <http://eco.rian.ru>, <http://www.priroda.ru>.
- 4 Экологический энциклопедический словарь. — Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>.
- 5 Сайт Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук. — Режим доступа: <https://www.ibiw.ru/>.
- 6 Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. — Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/>.
- 7 Образовательная платформа «Юрайт». — Режим доступа: <https://urait.ru/>.

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

- 1 RED OS
- 2 LibreOffice
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 Яндекс-браузер
- 5 БД «Консультант Плюс» — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 6 Национальная исследовательская компьютерная сеть России. — Режим доступа: <https://niks.su/>
- 7 Ресурсы Национального открытого университета. — Режим доступа: <https://www.intuit.ru/search>
- 8 Федеральный образовательный портал. — Режим доступа — <http://www.edu.ru>
- 9 Большая российская энциклопедия. — Режим доступа: <https://bigenc.ru/>
- 10 Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» . — Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>
- 11 База данных по статистике окружающей среды (ООН) . — Режим доступа: <https://research.un.org/ru/docs/dev/resources>

12 Программные продукты фирмы «Интеграл» в ДемоСервере - программы по расчёту выбросов «УПРЗА Эколог», «ПДВ-Эколог» и «Инвентаризация», программный комплекс «Эколог-Шум» со всеми модулями серии «Эколог» . – Режим доступа: <https://demo.integral.ru/>.

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

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ПК с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ, мультимедиа – проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудована специализированной мебелью, аудиторной доской и необходимыми техническими средствами: проекционный экран, ноутбук переносной, стационарный мультимедиа-проектор, лицензионное программное обеспечение (программные продукты фирмы «Интеграл» в ДемоСервере - программы по расчёту выбросов «УПРЗА Эколог», «ПДВ-Эколог» и «Инвентаризация», программный комплекс «Эколог-Шум» со всеми модулями серии «Эколог»), ПК с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ, принтер, МФУ, мультимедиа-проектор.

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала.