

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

«ФДТ.2 Отходы производства и потребления»

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 «ФДТ.2 Отходы производства и потребления» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 8 от "18" 08 2026г.

Декан строительного-технологического факультета

наименование факультета



подпись

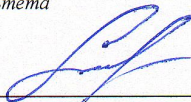
И. В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры

должность



подпись

М. А. Щебланова

расшифровка подписи

должность

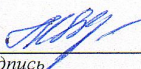
подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

личная подпись



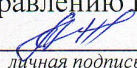
М. А. Зорина

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование



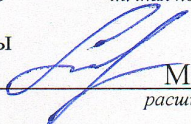
личная подпись

Н. Н. Садыкова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись



М. А. Щебланова

расшифровка подписи

© Щебланова М.А., 2026
© Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование знаний у бакалавров в области обращения с отходами производства и потребления, необходимых для решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям развития техники и технологий в области техносферной безопасности.

Задачи:

- освоение теоретических знаний о компонентах, определяющих опасные свойства отходов о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды.

- ознакомление с законодательной и нормативной базой, обеспечивающей управление в обращении с отходами.

- приобретение навыков определения класса опасности отходов, расчета образования отходов, составления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую природную среду, составления статистической отчетности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Экология, Б1.Д.Б.27 Основы токсикологии, Б1.Д.Б.28 Источники загрязнения техносферы*

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
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1-В-2 Умеет решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Знать: - нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления Уметь: - применять знания для минимизации негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду Владеть: - навыками решения типовых задач в области обращения с отходами производства и потребления по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		развития техники и технологий в области техносферной безопасности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	8,25	8,25
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям)	99,75	99,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Обращение с отходами производства и потребления	26	1	-	-	25
2	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Обеспечение деятельности по обращению с отходами.	28	1	2	-	25
3	Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами	28	1	2	-	25
4	Организация управления потоками отходов. Транспортирование, использование, обезвреживание отходов.	26	1	-	-	25
	Итого:	108	4	4		100
	Всего:	108	4	4		100

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Обращение с отходами производства и потребления

Нормативно-правовая база в РФ в области обращения с отходами производства и потребления. Основные понятия, термины, определения. Государственная политика в сфере управления отходами. Классификация отходов, классы опасности отходов. Методы определения классов опасности отходов. Паспортизация отходов. Требования к местам (площадкам) накопления отходов. Требования к размещению, устройству и содержанию объектов размещения и обезвреживания отходов производства и потребления. Требования к транспортированию отходов. Защитные меры в результате ЧС при обращении с отходами.

Раздел № 2 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Основные положения нормирования на окружающую среду. Нормирование образования отходов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Методы расчета нормативов образования отходов. Федеральный классификационный каталог отходов, Региональный каталог отходов. Банк данных технологии использования и обезвреживания отходов. Учет в области обращения с отходами. Документы производственного экологического контроля при обращении с отходами. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов.

Раздел № 3 Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов. Нормативы утилизации отходов от использования товаров. Экологический сбор. Область лицензирования. Требования к лицензиату. Нарушения лицензионных требований. Виды контроля. Цели и задачи контроля. Программа производственного экологического контроля на предприятии. Государственный надзор в области обращения с отходами. Общественный контроль.

Раздел № 4 Организация управления потоками отходов. Транспортирование, использование, обезвреживание отходов.

Концепция комплексного управления отходами. Сокращение отходов. Мотивация снижения количества образующихся отходов. Твердо-коммунальные отходы, сбор, сортировка, переработка. Мусоросжигание, захоронение отходов. Требования к транспортировке отходов производства и потребления. Трансграничное перемещение отходов. Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов. Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод. Использование и обезвреживание отходов гальванических производств. Использование и обезвреживание нефтешламов. Регенерация отработанных минеральных масел. Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Составление паспорта отхода. Инвентаризация отходов. Расчет нормативов образования отходов производства и потребления с применением различных методов	2
2	3	Составление природоохранной отчетности (2-ТП (отходы), декларация НВОС, расчет суммы платы за НВОС, отчет о нормативах утилизации, расчет экосбора), ведение первичных форм учета образования отходов	2
		Итого:	4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебник для вузов [Электронный ресурс]. / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560356>

2. Гвоздовский, В. И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2 частях [Электронный ресурс]. / В. И. Гвоздовский. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. — Часть 1. Природные и техногенные системы. — 270 с. — Режим доступа: по подписке. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903>

5.2 Дополнительная литература

1. Кольцов, В. Б. Переработка и утилизация твердых отходов : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / В. Б. Кольцов ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21116-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/559378>

2. Шкаровский, А. Л. Защита окружающей среды : учебник для вузов [Электронный ресурс]. / А. Л. Шкаровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19740-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/569123>

3. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами : учебное пособие [Электронный ресурс]. / С. Р. Гайфулин, Я. А. Козлова, С. В. Кондратенко [и др.] ; под общ. ред. С. В. Кондратенко, Е. В. Ярулиной ; Калининградский государственный технический университет. — Калининград : Калининградский государственный технический университет, 2013. — 218 с. : ил., табл. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696878>

5.3 Периодические издания

- 1 Экология: журнал. — Москва :Агенство «Роспечать».
- 2 Отходы и ресурсы: — Москва :Агенство «Роспечать».
- 3 Твердые бытовые отходы: журнал — Москва :Агенство «Роспечать».
- 4 Безопасность жизнедеятельности: журнал — Москва :Агенство «Роспечать».
5. Справочник эколога: журнал — Москва: ООО «Профессиональное издательство».

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
- 2 Сайт ФГПУ «Федеральный экологический оператор». — Режим доступа: <https://rosfeo.ru/>
- 3 Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. — Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/>.
- 4 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 Центр экологической информации и культуры/ Рубрика «Экология» . – Режим доступа: <http://herzenlib.ru>.
- 8 Экологический энциклопедический словарь. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>.

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.

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.