

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

## **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 2021

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

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 6 от "24" 02 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

подпись

А.И. Байтелова

расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель

должность

подпись

А.А. Моисеева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

А.И. Воробьев

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

Моисеева А.А.

© Фамилия И.О., 2021

© ОГУ, 2021

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

- формирование представлений о стратегии в области обращения с отходами
- 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,

**Задачи:** способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:

- дать представление о номенклатуре отходов;
- дать представление о способах переработки и утилизации основных видов отходов;
- научить разрабатывать природоохранные мероприятия путем создания малоотходных и безотходных технологий.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Экология, Б1.Д.Б.24 Основы токсикологии, Б1.Д.Б.25 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	<b><u>Знать:</u></b> <u>Нормативно-правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления</u> <b><u>Уметь:</u></b> <u>применять знания для минимизации негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду</u> <b><u>Владеть:</u></b> <u>навыками разработки природоохранной документации</u>

## 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
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>30,25</b>	<b>30,25</b>
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	<b>77,75</b>	<b>77,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Содержание, цели и задачи курса.	11	1	-	-	10
2	Обращение с отходами производства и потребления	16	2	4	-	10
3	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	14	2	4	-	8
4	Лабораторно – аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами.	12	2	-	-	10
5	Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.	14	2	4	-	8
6	Контроль за деятельностью в области обращения с отходами	12	2	-	-	10
7	Организация управления потоками отходов на уровне субъектов РФ, муниципального образования, промышленного предприятия	10	2	2	-	6
8	Транспортирование. использование и обезвреживание отходов.	10	2	-	-	8
9	Радиоактивные отходы	9	1	-	-	8
	Итого:	108	16	14		78
	Всего:	108	16	14		78

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

##### №1 Введение. Содержание, цели и задачи курса

Нормативно-правовая база в РФ в области обращения с отходами производства и потребления. Основные понятия, термины, определения. Государственная политика в сфере управления отходами.

## **№2 Обращение с отходами производства и потребления**

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.

## **№3 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Информационное 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

## **№4 Лабораторно – аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами.**

Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов.

## **№5 Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Лицензирование деятельности по обращению с опасными 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.

## **№6 Контроль за деятельностью в области обращения с отходами**

Виды контроля. Цели и задачи контроля. Программа производственного экологического контроля на предприятии. Государственный надзор в области обращения с отходами. Общественный контроль.

## **№7 Организация управления потоками отходов на уровне субъектов РФ, муниципального образования, промышленного предприятия**

Концепция комплексного управления отходами. Сокращение отходов. Мотивация снижения количества образующихся отходов. Твердо-коммунальные отходы, сбор, сортировка, переработка. Мусоросжигание, захоронение отходов.

## **№8 Транспортирование, использование, обезвреживание 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.

## **№9 Радиоактивные отходы.**

Подготовка и захоронение радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Обращение с радиоактивными отходами.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Определение класса опасности отходов различными методами.	2
2	2	Составление паспорта отхода. Инвентаризация отходов	2
3	3	Расчет нормативов образования отходов производства и потребления с применением различных методов	4
4	5	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	4
5	7	Региональный оператор. Региональная схема движения отходов. Федеральный оператор по обращению с обходами I, II классов опасности	2
		Итого:	14

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Байтелова, А. И. Промышленная экология [Текст]: учеб. пособие / А. И. Байтелова, М. Ю. Гарицкая, О. В. Чекмарева – 2-е изд., испр. и доп.; Оренбургский гос ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 144 с.
2. Зайцев В. А. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие / В. А. Зайцев. - М. : ДеЛи, 1999. - 140 с.
3. Промышленная экология. Часть 2 Технологические системы производства [Электронный учебник]: учебное пособие / сост. В.И. Гвоздовский. – 2011 – 116 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20506>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Анисимов А. П. Комментарий к Федеральному закону от 24 июня 1998 г. [Электронный учебник]: № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» /Анисимов А.П. – Ай Пи Эр Медиа, 2009  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1322>
2. Губанов Л. Н. Оценка токсичности осадков городских сточных вод после обработки аминокислотными композициями [Электронный учебник]: монография/Губанов Л.Н. – Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2012 – 226 с.  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16036>
3. Мамин Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами [Электронный учебник]: монография / Мамин Р. Г. – Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 – 136 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20005>
4. Промышленная экология. Часть 1 Природные и техногенные системы [Электронный учебник]: учебное пособие / В. И. Гвоздовский – 2008 – 268с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20505>

### 5.3 Периодические издания

- 1 Экология: журнал. – М. :Агенство «Роспечать», 2018.
- 2 Отходы и ресурсы: – М. :Агенство «Роспечать», 2018.
- 3 Твердые бытовые отходы: журнал – М. :Агенство «Роспечать», 2018.
- 4 Безопасность жизнедеятельности: журнал – М. :Агенство «Роспечать», 2018
5. Справочник эколога: журнал – М.: ООО «Профессиональное издательство», 2018

## 5.4 Интернет-ресурсы

1 Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «СЗТУ» (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>

2 Учебно-информационный центр АНО ВО «СЗТУ» [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/>

3 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

4 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

5 Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

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

1 Операционная система MicrosoftWindows

2 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное пополнение составляет около 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП "ГАРАНТ-Сервис", 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2014 – Режим доступа к системе в сети ОГУ: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe.

3 Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

4 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные лаборатории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами.

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

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключённой к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.