

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.27 Безопасность при работе с опасными отходами  
на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 20.03.01 - Техносферная безопасность

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Защита в чрезвычайных ситуациях (для набора 2022)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасного обращения с отходами, обучение навыкам использования полученных знаний для решения практических задач в области безопасности жизнедеятельности.

Задачи изучения дисциплины:

изучение правовых основ в области обращения с отходами;  
изучение информационного обеспечения в области обращения с отходами;  
изучение технологических процессов переработки и обезвреживания отходов

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Безопасность при работе с опасными отходами» относится к «Профессиональному циклу дисциплин». Ей предшествует изучение высшей математики, физики, химии, информатики, теоретической механики, сопротивления материалов, материаловедения и технологии материалов, надежности технических систем и техногенного риска, теории управления, математической статистики, теории систем и системного анализа, метрологии и стандартизации.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Виды занятий	Семестр 5	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость			180
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	32	83
Лекционные (ЛК)	17	16	33
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	16	50
Лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	21	40	61
Форма	Зачет	Экзамен	36

промежуточной аттестации в семестре			
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-8	УК-8.1	<p>Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>Уметь: поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p>

		<p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
--	--	---

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	<p>Основные требования в области обращения с отходами Основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами</p> <p>Классификация отходов. Опасные свойства отходов</p> <p>Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами</p> <p>Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду.</p> <p>Нормирование образования отходов</p> <p>Информационное обеспечение в области обращения с отходами</p>	48	11	17	0	20
2	2.1	Организация обращения с	Мониторинг состояния окружающей среды на	48	11	17	0	20

		опасными отходами и контроль	территориях объектов по размещению отходов. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду Плата за размещение отходов. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность Лицензирование деятельность в области обращения с отходами Организация обращения с отходами Транспортирование отходов Контроль и надзор за деятельностью в области обращения с отходами					
3	3.1	Использование и обезвреживание отходов	Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод. Использование и обезвреживание нефтешламов. Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов Переработка отработанных автомобильных шин. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов.	48	11	16	0	21

			Переработка пластиковых отходов Основы разработки территориальных схем обращения с отходами Основы проектирования объектов утилизации и обезвреживания отходов Основы проектирования объектов захоронения отходов					
Итого				144	33	50	0	61

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	Основные требования в области обращения с отходами Основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами Классификация отходов. Опасные свойства отходов	5
	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду. Нормирование образования отходов Информационное обеспечение в области обращения с отходами	6
2	2.1	Организация обращения с опасными отходами и контроль	Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду Плата за размещение отходов. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность Лицензирование деятельность в области обращения с отходами	5

	2.1	Организация обращения с опасными отходами и контроль	Организация обращения с отходами Транспортирование отходов Контроль и надзор за деятельностью в области обращения с отходами	6
3	3.1	Использование и обезвреживание отходов	Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод. Использование и обезвреживание нефтешламов. Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов Переработка отработанных автомобильных шин. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов. Переработка пластиковых отходов	5
	3.1	Использование и обезвреживание отходов	Основы разработки территориальных схем обращения с отходами Основы проектирования объектов утилизации и обезвреживания отходов Основы проектирования объектов захоронения отходов	6

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	Основные требования в области обращения с отходами Основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами Классификация отходов. Опасные свойства отходов	8
	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду. Нормирование образования отходов Информационное обеспечение в области обращения с отходами	9

2	2.1	Организация обращения с опасными отходами и контроль	Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду Плата за размещение отходов. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность Лицензирование деятельность в области обращения с отходами	8
	2.1	Организация обращения с опасными отходами и контроль	Организация обращения с отходами Транспортирование отходов Контроль и надзор за деятельностью в области обращения с отходами	9
3	3.1	Использование и обезвреживание отходов	Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод. Использование и обезвреживание нефтешламов. Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов Переработка отработанных автомобильных шин. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов. Переработка пластиковых отходов	8
	3.1	Использование и обезвреживание отходов	Основы разработки территориальных схем обращения с отходами Основы проектирования объектов утилизации и обезвреживания отходов Основы проектирования объектов захоронения отходов	8

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами	Основные требования в области обращения с отходами Основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами Классификация отходов. Опасные свойства отходов Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду. Нормирование образования отходов Информационное обеспечение в области обращения с отходами	20
2	2.1	Организация обращения с опасными отходами и контроль	Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду Плата за размещение отходов. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность Лицензирование деятельность в области обращения с отходами Организация обращения с отходами	20

			Транспортирование отходов Контроль и надзор за деятельностью в области обращения с отходами	
3	3.1	Использование и обезвреживание отходов	<p>Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов</p> <p>Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод.</p> <p>Использование и обезвреживание нефтешламов.</p> <p>Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.</p> <p>Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов</p> <p>Переработка отработанных автомобильных шин.</p> <p>Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов.</p> <p>Переработка пластиковых отходов Основы разработки территориальных схем обращения с отходами</p> <p>Основы проектирования объектов утилизации и обезвреживания отходов</p> <p>Основы проектирования объектов захоронения отходов</p>	21

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. Харламова, Марианна Дмитриевна. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : Учебное пособие / Харламова Марианна Дмитриевна; Харламова М.Д. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 231. - (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). - ISBN 978-5-534-02761-7 : 94.19.

2.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1.

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : Учебник / Белов Сергей Викторович; Белов С.В. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 350. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9962-4. - ISBN 978-5-9916-9963-1 : 107.29.

2. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : Учебник / Белов Сергей Викторович; Белов С.В. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 362. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9963-1. - ISBN 978-5-9916-9964-8 : 110.57.

#### 5.2.2. Издания из ЭБС

1.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Федеральный портал Российское образование	<a href="https://edu.ru/">https://edu.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) Google Chrome

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе обучения применяются образовательные технологии, обеспечивающие развитие компетентного подхода, формирования у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические работы и самостоятельная работа. Для развития образного мышления у студентов используется мультимедийное сопровождение лекций и видеоматериалы. Самостоятельная работа студента направлена на изучение теоретического материала, а также выполнение заданий, поставленных перед студентами на лекционных и практических занятиях. Для полного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить следующие действия:

1. Посетить курс лекций, на которых будут подробно раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения. При прослушивании лекции курса необходимо составить конспект лекций. Конспект лекций проверяется преподавателем во время сдачи практических работ.
2. Выполнить практические работы.
3. Самостоятельно подготовиться к каждому практическому занятию в требуемом объеме: просмотреть материалы занятия, изучить методические указания, изучить необходимый теоретический материал. При изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы рекомендуется составить конспект. Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и практических работах, получение навыков

работы с научно-технической литературой и самоорганизации процесса обучения. Рабочей программой дисциплины для студентов в качестве самостоятельной работы предусмотрено: повторение и анализ лекционного материала; проработка дополнительных теоретических вопросов по отдельным разделам курса по текущему материалу; подготовка к выполнению практических работ; проработка теоретических вопросов к сдаче зачета. Ориентировочный объем самостоятельной работы приведен в разделе 3 рабочей программы. Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы на лекционных и практических занятиях.

Разработчик/группа разработчиков:  
Дмитрий Владимирович Жигарев

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.