

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность



Ахтямов М.Х., д-р биол.
наук, снс

10.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Обращение с отходами**

20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель(и): Ст.преподаватель, Мулина Екатерина Алексеевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 09.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 10.06.2021 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины Обращение с отходами

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | зачёты (курс) 4 |
| контактная работа | 16 | контрольных работ 4 курс (1) |
| самостоятельная работа | 124 | |
| часов на контроль | 4 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 4 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| В том числе инт. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 124 | 124 | 124 | 124 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Обращение с опасными отходами. Опасные свойства отходов и методы их устранения. Паспортизация отходов. Этапы обращения с отходами: сбор, хранение, утилизация, размещение, переработка, транспортировка. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Разработка лимитов на размещение отходов. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Учет в области обращения с отходами. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Организация и управление потоками отходов. Использование и обезвреживание отходов. Технологии переработки наиболее распространенных отходов. Проектирование и эксплуатация полигонов отходов. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.34 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Технологии основных производств |
| 2.1.2 | Управление охраной окружающей среды на предприятии |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |
| 2.2.3 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| |
|---|
| ПК-13: Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации |
| Знать: |
| Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Виды экологических платежей. Нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства |
| Уметь: |
| Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации. Вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде. Систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации |
| Владеть: |
| Владеть навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды. Владеть навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|----------------------------------|------------|---------------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Региональная схема размещения отходов. /Лек/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Лекция-визуализация |
| 1.2 | Региональный оператор, его функции и задачи, этапы внедрения. Преимущества программы. | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.3 | Обращение с опасными отходами. Опасные свойства отходов и методы их устранения. /Лек/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Лекция-визуализация |
| 1.4 | Опасные свойства отходов и методы их устранения. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|-----|-------|----------------------------------|---|------------------------|
| 1.5 | Паспортизация отходов. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.6 | Этапы обращения с отходами: сбор, хранение, утилизация, размещение, переработка, транспортировка. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.7 | Требования к транспортированию отходов, к профессиональной подготовке лиц. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.8 | Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.9 | Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Разработка лимитов на размещение отходов. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.10 | Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Учет в области обращения с отходами. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.11 | Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.12 | Организация и управление потоками отходов. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.13 | Использование и обезвреживание отходов. Технологии переработки наиболее распространенных отходов. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.14 | Проектирование и эксплуатация полигонов отходов. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| | Раздел 2. Практические занятия | | | | | | |
| 2.1 | Анализ НПА и изменений законодательства в области обращения с отходами за последние 5 лет /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.2 | Региональная схема обращения с отходами, анализ существующей системы и перспективы улучшения /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Анализ результатов внедрения Регионального оператора в различных регионах России /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.4 | Опасные отходы в различных отраслях /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.5 | Анализ опасных свойств отходов /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.6 | Составление паспорта опасного отхода /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.7 | Анализ требований к местам накопления отходов на производственных участках промышленных предприятий /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.8 | Маркировка транспортных средств, для транспортирования отходов. Аварийные карточки опасных грузов. /Пр/ | 4 | 1 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| | Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|----|-------|----------------------------------|---|--|
| 3.1 | Самостоятельное изучение материала лекционных занятий /Ср/ | 4 | 40 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям, расчет и написание вывода по практическим работам /Ср/ | 4 | 40 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.3 | Подготовка к зачету /Ср/ | 4 | 44 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |
| 4.1 | /Зачёт/ | 4 | 4 | ПК-13 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|---------------------------------------|---|
| Л1.1 | Челноков А. А., Ющенко Л. Ф., Жмыхов И. Н., Юращик К. К. | Обращение с отходами: учебное пособие | Минск: Вышэйшая школа, 2018, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560689 |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|------------------------------------|
| Л2.1 | | Отходы производства и потребления: сб. нормат. документов | Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2006, |
| Л2.2 | | ГОСТ 30773-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла.: Основные положения | Москва, 2004, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|---------------------------------|
| Л3.1 | | Получение новых материалов из минерального сырья и производственных отходов Дальневосточного региона: Избранные труды профессора А. Д. Верхотурова: в 2-х т./ под ред. Б. А. Воронова, Ю. А. Давыдова; ДВГУПС; ДВО РАН. Ин-т водных и экологических проблем; ДВО РАН. Ин-т материаловедения. Т. 2 | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | СПС Консультант Плюс | http://consultant.ru |
| Э2 | СПС ГАРАНТ | http://garant.ru |
| Э3 | Научная Электронная библиотека elibrary.ru | http://elibrary.ru |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| |
|--|
| Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367 |
| Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 |
| WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с |
| Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС |
| Free Conference Call (свободная лицензия) |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| |
|---|
| Справочно-правовая система «Гарант» https://www.garant.ru/ |
|---|

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|--|
| 3333 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Электробезопасность» | Лаб.оборудование «Эл.безопасность в эл.установках до 1000В» ЭБЭУ2-Н-Р, лаб. оборудование «Защитное заземление и зануление» 3331-Н-Р, лаб. оборудование «Эл.безопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП-2-Н-Р, лаб.оборудование «Основы эл.безопасности» ОЭБ1-С-Р, лаб.стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ-07/1, экран на штативе. Тренажер «ЭЛТЭК-Электрик», ноутбук, проектор, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3331 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор |
| 3329 | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда» | актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01, измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер- вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo- 410-1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус-03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная индикатор радиационного фона ИРФ-3Т |
| 3330 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для эффективной организации учебного процесса учащимся предоставляется в начале семестра учебно-методическое обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формировать вопросы, вызывающие затруднения по освоению материала для рассмотрения на лекционном, практическом или лабораторном занятии. Для выполнения РГР методические указания по выполнению РГР и дополнительные материалы размещаются на сайте do.dvgups

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, методическими разработками кафедры, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, просмотр видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.

При подготовке зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.