

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

27.05.2022

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 04.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

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 **очная**

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 в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 5
контактная работа	70	РГР 5 сем. (2)
самостоятельная работа	74	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	74	74	74	74
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.33
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	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Преддипломная практика

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

ПК-4: 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

ПК-6: Способен ориентироваться в нормативном обеспечении безопасных условий и охраны труда

Знать:
Национальные, межгосударственные и международные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда. Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда. Требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
Уметь:
Разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда
Владеть:
Владеть навыками разработки, согласования и актуализации проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда; подготовки предложений по вопросам охраны и условий труда для включения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовые договоры.

ПК-7: Способен организовывать подготовку работников в области охраны труда

Знать:
Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, установленные нормативными правовыми актами.
Уметь:

Консультировать работников по вопросам применения безопасных методов и приемов выполнения работ, подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте. Разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ

Владеть:

Контроль за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями. Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения, инструктажей, стажировок и инструкций по охране труда.

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	Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Региональная схема размещения отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	Лекция-визуализация
1.3	Региональный оператор, его функции и задачи, этапы внедрения. Преимущества программы.	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Обращение с опасными отходами. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Опасные свойства отходов и методы их устранения. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	Паспортизация отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.7	Этапы обращения с отходами: сбор, хранение, утилизация, размещение, переработка, транспортировка. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Требования к транспортированию отходов, к профессиональной подготовке лиц. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.9	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.10	Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Разработка лимитов на размещение отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.11	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Учет в области обращения с отходами. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.12	Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.13	Организация и управление потоками отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.14	Использование и обезвреживание отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.15	Технологии переработки наиболее распространенных отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

1.16	Проектирование и эксплуатация полигонов отходов. /Лек/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Анализ НПА и изменений законодательства в области обращения с отходами за последние 5 лет /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
2.2	Региональная схема обращения с отходами, анализ существующей системы и перспективы улучшения /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
2.3	Анализ результатов внедрения Регионального оператора в различных регионах России /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
2.4	Опасные отходы в различных отраслях /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
2.5	Анализ опасных свойств отходов /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	Составление паспорта опасного отхода /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.7	Анализ требований к местам накопления отходов на производственных участках промышленных предприятий /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.8	Маркировка транспортных средств, для транспортирования отходов. Аварийные карточки опасных грузов. /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.9	Нормативы воздействия отходов на ОС /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.10	Разработка проекта ПНОЛР /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.11	ФУУО, ГРОРО, Банк данных /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.12	Лицензия на право обращения с опасными отходами. /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.13	Управление отходами на уровне предприятия /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.14	Основные технологии использования и обезвреживания отходов /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.15	Технологии переработки наиболее распространенных отходов. /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.16	Проектирование и эксплуатация полигонов отходов. /Пр/	5	2	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Самостоятельное изучение материала лекционных занятий. Прочтение, ознакомление с основной и дополнительной литературой /Ср/	5	22	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям, расчет и написание вывода по практическим работам /Ср/	5	22	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

3.3	Написание и защита РГР 1 /Ср/	5	10	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Написание и защита РГР 2 /Ср/	5	10	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.5	Подготовка к зачету /Ср/	5	10	ПК-4 ПК-6 ПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	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	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://lib-irbis.dvgups.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

Профессиональная база данных, информационно-справочная система "КонсультантПлюс" - http://www.consultant.ru/
Профессиональная база данных, информационно-справочная система "Техэксперт/Кодекс" - http://www.cntd.ru/

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
-----------	------------	-----------

Аудитория	Назначение	Оснащение
3330	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная
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
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.

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 lk.dvgups.ru

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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.

РГР выполняется студентами по индивидуальному заданию. Необходимо проведение подготовительной работы, изучение материала, выбор задания, произведение расчетов и вычерчивание расчетных схем и сопутствующих графиков, заполнение таблиц. Далее производится оформление работы и сдача преподавателю.

Примерные темы РГР 1:

Тема 1. Особенности обращения с ртутьсодержащими отходами.

Примерные контрольные вопросы:

1. Современные технологии утилизации ртутисодержащих отходов.
2. Требования к местам накопления ртутисодержащих отходов.
3. транспортирование ртутисодержащих отходов.

Тема 2. Отходы жд транспорта.

Примерные контрольные вопросы:

1. Состав отходов предприятий жд транспорта.
2. Специфичные отходы, характерные для жд транспорта.
3. Современные технологии утилизации отходов жд транспорта.

Тема 3. Твердые бытовые отходы.

Примерные контрольные вопросы:

1. Компонентный состав ТБО.
2. Требования к площадкам (местам) накопления отходов.
3. Цели изадачи работы Регионльных операторов по обращению с ТБО.

Примерные темы РГР 2:

Тема 1. Биологические отходы.

Примерные контрольные вопросы:

1. Кормпонентный состав биологических отходов.
2. Воздействие биологических отходов на окружающую среду и здоровье человека.
3. Биологический анализ отходов.

Тема 2. Обращение и вторичное использование лома черных и цветных металлов.

Примерные контрольные вопросы:

1. Государственные требования к сбору и приему у населения лома черных и цветных металлов.
2. Экономическая выгода по вторичному использованию лома черных и цветных металлов.
3. Требования к местам накопления лома черных и цветных металлов.

Тема 3. Отходы автотранспортных предприятий.

Примерные контрольные вопросы:

1. Компонентный состав отходов автотранспортных мероприятий.
2. Требования к сбору отходов транспорта в местах их образования.
3. Альтернативные варианты для исходного сырья с целью уменьшения количества образующихся на транспорте отходов.

При организации дистанционного формата обучения занятия проводятся с использованием программы Free Conference Call. Студентам необходимо в расписании уточнить место встречи (по ID преподавателя, ведущего занятия). Присоединиться вовремя и работать в том же объеме, что и при офлайн встрече. Занятия сопровождаются презентацией преподавателем слайдов, что упрощает восприятие материала. Также возможны визуальные и графические схемы.

презентация оборудования, ознакомительные ссылки на открытые онлайн - ресурсы. Весь материал лекционных и практических занятий, тем РГР, требований к оформлению РГР, приблизительных вопросов по РГР, вопросов к зачету, тестов размещен в ЭИОС ДВГУПС на сайте lk.dvgups.ru.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.