

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора  
по учебной работе,  
совмещающая должность  
директора филиала  
Долганова Ж.А.

**Рабочая программа междисциплинарного курса  
МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами**

Специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Присваиваемая квалификация  
«Техник-эколог»

Форма обучения: очная

Год набора 2025

Белово 2025

Рабочую программу составил: преподаватель Законнова Л.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Инженерно-экономической»

Протокол № 9 от «17» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Председатель комиссии: Аксененко Е.Г.

## **Содержание**

1. Общая характеристика рабочей программы междисциплинарного курса
2. Структура и содержание междисциплинарного курса
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу
6. Иные сведения и (или) материалы

## **1. Общая характеристика рабочей программы междисциплинарного курса**

### **1.1 Место МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами в структуре основной образовательной программы**

МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций.

#### **Общие компетенции:**

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 3.1 Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.

ПК 3.2 Осуществлять организацию учета обращения с отходами.

ПК 3.3 Выполнять экономический расчет оплаты отходов.

ПК 3.4 Разрабатывать альтернативные варианты утилизации отходов

#### **В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен**

##### **Знать:**

нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов;  
виды отходов и их характеристики;  
методы переработки отходов;  
методы утилизации и захоронения отходов;  
проблемы переработки и использования отходов;  
требования к обустройству мест, накопления отходов;  
методы очистки и реабилитации полигонов;  
 типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.

##### **Уметь:**

определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;  
контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;

##### **Владеть навыками:**

проведения паспортизации отходов;  
проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;

проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов.

## 2. Структура и содержание междисциплинарного курса

### 2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 1/ Семестр 2</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	100		
в том числе:			
лекции, уроки	40		
лабораторные работы			
практические занятия	40		
Консультации			
Самостоятельная работа	20		
Промежуточная аттестация			
Курсовое проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	-		
<b>Курс 2 / Семестр 3</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	112		
в том числе:			
лекции, уроки	48		
лабораторные работы			
практические занятия	36		
Консультации	6		
Самостоятельная работа	16		
Промежуточная аттестация			
Курсовое проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b> экзамен	6		

### 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Управление отходами</b>		<b>212</b>
<b>МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами</b>		<b>212</b>
<b>Тема 1.1. Обрганизация учета</b>	<b>Содержание</b>	<b>88</b>
	1.Управление отходами. Основные принципы и	8

<b>и контроля обращения с отходами</b>	приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.	
	2.Отходы. Классификация отходов. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления. Классы опасности отходов. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.	8
	3.Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов. Термическая переработка органических отходов. Переработка отходов металлов. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.	8
	4.Промышленные отходы. Виды отходов. Отходы по отраслям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.	8
	5.Твердые коммунальные отходы. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами. Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.	8
	6.Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов	6
	7.Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Производственный контроль в области обращения с	6

	отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами	
	8. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов	6
	9. Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности. Степени негативного воздействия на окружающую среду. Степень опасности отхода для окружающей среды. Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует	6
	10. Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.	8
	11. Очистные сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов. Санитарно-защитные зоны очистных сооружений. Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.	8
	12. Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод. Нормативы состава сточных вод. Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.	8
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>76</b>
	Практическое занятие 1. Анализ источников образования твердых коммунальных отходов	6
	Практическое занятие 2. Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов	4
	Практическое занятие 3. Расчет показателей "доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, на утилизацию в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов"	4
	Практическое занятие 4. Анализ промышленных	6

	отходов	
	Практическое занятие 5. Определение класса опасности отходов	6
	Практическое занятие 6. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками	6
	Практическое занятие 7. Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	4
	Практическое занятие 8. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным наносам	4
	Практическое занятие 9. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по биохимической потребности воды в кислороде (БПК)	6
	Практическое занятие 10. Определение необходимой степени очистки сточных вод по изменению значения pH	6
	Практическое занятие 11. Исчисление платы за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов состава сточных вод и взимание указанной платы с абонентов	6
	Практическое занятие 12. Исчисление размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды	6
	Практическое занятие 13. Исчисление и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду	6
	Практическое занятие 14. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.	6
<b>Консультации</b>		<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа</b> 1. Управление отходами. 2. Отходы. Классификация отходов. 3. Обращение с отходами. 4. Промышленные отходы. Виды отходов. 5. Твердые коммунальные отходы. 6. Обращение с промышленными отходами. 7. Порядок учета в области обращения с отходами. 8. Паспортизация отходов. 9. Классы опасности отходов. 10. Экономическое регулирование в области обращения с отходами. 11. Очистые сооружения, установки, полигоны. 12. Водоснабжение и водопотребление.		<b>36</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>

### 3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

#### 3.1 Специальные помещения для реализации программы



**Специальное помещение № 106 Кабинет «Управление отходами»** представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения:

учебная мебель на 24 посадочных места: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя с ящиками для хранения, стул преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий и материалов, доска меловая; переносная кафедра.

Комплект виртуальных макетов очистных сооружений, полигонов, водозаборных сооружений

Проекционный экран.

Ноутбук (процессор Intel Core i5, 4 x 2.5 ГГц, оперативная память: 8GB, диск: 250 GB).

Мультимедиапроектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon;

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.);

- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License);

- AIMP (лицензия LGPL v.2.1);

- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use);

- Power Point Viewer (распространяется «as is»).

### **3.2.1. Основная литература**

1. Каракеян, В. И. Управление твердыми отходами. Переработка и утилизация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20306-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557931>.

2. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47778-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/418340>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Савенкова, Е. В. Управление отходами. Экономика замкнутого цикла и устойчивое управление : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Савенкова, А. И. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20309-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557934>.

2. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под

редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531150>.

3. Шкаровский, А. Л. Охрана окружающей среды : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Шкаровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 84 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19741-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557035>.

4. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173129>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://znanium.com/>

## 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

**Специальное помещение № 219** представляет собой помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения: посадочные места для обучающихся, компьютеры, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Белово.

Учебная мебель 20 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя, стул преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий и материалов, доска меловая; переносная кафедра.

Моноблоки — 10 штук

Основные характеристики: процессор: AMD E-450 APU with Radeon(tm) HD Graphics, оперативная память: 8GB, диск: 500GB .

Программное обеспечение:

- Операционная система: RED OS (8.0);
- Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon;
- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.);
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License);
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1);
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use);
- Power Point Viewer (распространяется «as is»).

## 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
<b>Раздел 1. Управление отходами</b>	Тема 1.1. Организация учета и контроля обращения с отходами	ОК 07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	<p><b>Знать:</b></p> <p>нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов;</p> <p>виды отходов и их характеристики;</p> <p>методы переработки отходов;</p> <p>методы утилизации и захоронения отходов;</p> <p>проблемы переработки и использования отходов;</p> <p>требования к обустройству мест, накопления отходов;</p> <p>методы очистки и реабилитации полигонов;</p> <p> типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;</p> <p>контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и</p>	Оценка решений задач. Практические занятия. Опрос по контрольным вопросам. Подготовка отчетов по практическим работам. Тестирование

			своевременный вывоз отходов; <b>Владеть навыками:</b> проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов.	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении отчетов по практическим работам.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Перечень примерных вопросов:

1. Нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов.
2. Виды отходов и их характеристики.
3. Методы переработки отходов.
4. Методы утилизации и захоронения отходов.
5. Проблемы переработки и использования отходов.
6. Требования к обустройству мест, накопления отходов.
7. Методы очистки и реабилитации полигонов.
8. Типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.
9. Основные документы в области управления отходами.
10. Определите отходы производства и потребления.
11. Основные понятия закона «Об отходах производства и потребления» (обращение с отходами хранение отходов, захоронение отходов, утилизация отходов),
12. Основные понятия закона «Об отходах производства и потребления» (рециклинг, регенерация, рекуперация. обезвреживание отходов, объекты размещения отходов, трансграничное перемещение отходов).
13. Свойства опасных оксидов (токсичность, пожароопасность, взрывоопасность).
14. Свойства опасных оксидов(высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней, экотоксичными).
15. Классификация отходов в РФ (ФККО).
16. Методы определения класса опасности отходов.
17. Нормирование воздействия отходов на ОС. Норматив (ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub>, ПДК<sub>рз</sub>, ПДА<sub>п</sub>, ПДК<sub>в</sub>, ОБУВ, ОДВ).
18. Нормирование воздействия отходов на ОС (ПДВ, ПДС, ВРВ, ВРС).
19. Паспортизация отходов.
20. Государственный кадастр отходов.
21. Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)

22. Банк данных об отходах( БДО).
23. Плата за размещение отходов.
24. Влияние мусоросжигательных заводов на окружающую среду
25. Проект Нормативов Образования Отходов и Лимитов на их Размещение(ПНООЛР).
26. Устройства полигонов ТБО.
27. Процедура лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами.
28. Юридическая ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами (уголовная ответственность).
29. Компостирование твёрдых бытовых отходов
30. Низкотемпературный пиролиз
31. Высокотемпературный пиролиз.
32. Сортировка отходов, обезвреживание отходов.
33. Понятие малоотходная и безотходная технология.
34. Способы переработки пищевых отходов.
35. Особенности переработки бытовой техники.
36. Биотермическое компостирование бытовых отходов
37. Высокотемпературный пиролиз ТБО.
38. Переработка горючих отходов
39. Переработка гниющих (биоразлагаемых) отходов.
40. Переработка использованных шин
41. Методы переработка стекла.
42. Методы переработка ПЭТ.
43. Основные методы утилизации нефтеотходов.
44. Юридическая ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами (дисциплинарная ответственность).

Критерии оценивания:

90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60–79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0–59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу является экзамен, в процессе которых определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные вопросы на экзамен:

1. Управление отходами.
2. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами.

3. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами.
4. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
5. Отходы. Классификация отходов.
6. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления.
7. Классы опасности отходов.
8. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления.
9. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.
10. Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов.
11. Термическая переработка органических отходов.
12. Переработка отходов металлов.
13. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов.
14. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.
15. Промышленные отходы.
16. Виды отходов. Отходы по отраслям.
17. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.
18. Твердые коммунальные отходы. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
19. Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами.
20. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.
21. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.
22. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.
23. Обращение с промышленными отходами.
24. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов
25. Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов.
26. Производственный контроль в области обращения с отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами
27. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов.
28. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов.
29. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов
30. Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности
31. Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности.
32. Степени негативного воздействия на окружающую среду.
33. Степень опасности отхода для окружающей среды.
34. Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду.
35. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.
36. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

37. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.

38. Очистные сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов.

39. Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод.

40. Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.

Критерии оценивания на экзамене:

90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

## **6. Иные сведения и (или) материалы**

Учебная работа осуществляется с использованием как традиционных, так и интерактивных технологий. Так, на лекциях применяются следующие интерактивные методы: проблемная лекция, лекция-беседа, лекция с разбором конкретной ситуации.

