

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 24.07.2024 10:30:35

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики, организации и стратегии развития предприятия

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № от 30 мая 2024 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

Б1.В.03 Управление системой сбора и утилизацией коммунальных отходов

Основная профессиональная образовательная программа

38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура программа Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Квалификация (степень) выпускника магистр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Управление системой сбора и утилизацией коммунальных отходов входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Последующие дисциплины по связям компетенций: Техническая эксплуатация объектов и систем коммунальной инфраструктуры ЖКХ, Техническая эксплуатация зданий и сооружений, Управление и планирование в ЖКХ, Деятельность управляющих компаний ЖКХ

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Управление системой сбора и утилизацией коммунальных отходов в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен управлять и организовывать работы по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1	ПК-1.1: Знать: требования по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры поселений	ПК-1.2: Уметь: организовывать работы по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2
Контактная работа, в том числе:	12.15/0.34
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	113.85/3.16
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Управление системой сбора и утилизацией коммунальных

отходов представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе	
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР			ГКР
			Практич. занятия					
1.	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	2	4			56,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
2.	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	2	4			57,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
	Контроль	18						
	Итого	4	8	0.15		113.85		

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	лекция	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов
2.	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	лекция	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	практическое занятие	Виды отходов, их характеристики и состав
		практическое занятие	Сбор и транспортирование ТКО
2.	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	практическое занятие	Методы обезвреживания и утилизации ТКО
		практическое занятие	Сжигание и захоронение ТКО

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	- подготовка доклада - тестирование
2.	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531149>.

2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16234-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538220>.

Дополнительная литература

1. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для вузов / А. И. Кабалинский [и др.] ; под редакцией А. И. Кабалинского, П. И. Бурака, О. В. Паниной. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18845-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551806>.

2. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление : учебник и практикум для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под редакцией Л. Э. Лимонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 822 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11389-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542360>.

3. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08714-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537045>.

Литература для самостоятельного изучения

1. Перцик, Е. Н. Геоурбанистика : учебник для вузов / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07388-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490384>.

2. Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492877>.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ

обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)

2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)

3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru>.)

5. Профессиональная база данных Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (официальный сайт) <http://www.minstroyrf.ru/trades/zhilishno-kommunalnoe-hozyajstvo>.

6. Профессиональная база данных Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области (официальный сайт) <http://www.minenergo.samregion.ru>.

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»

2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Управление системой сбора и утилизацией коммунальных отходов:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен управлять и организовывать работы по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	требования по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры поселений	организовывать работы по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры	навыками контроля выполнения требований инструкций по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры
Пороговый	Типы, состав и основные характеристики объектов и систем коммунальной инфраструктуры	Разрабатывать планы и программы по управлению, обслуживанию, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры	Навыками составления планов и программ по управлению, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Методы управления и организации работ по содержанию и ремонту объектов и систем	Анализировать и выбирать эффективные методы проведения работ по техническому	Навыками организации работ по эксплуатации, техническому обслуживанию,

	коммунальной инфраструктуры	обслуживанию, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры	содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Требования по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры поселений	Организовывать работы по эксплуатации и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры	Навыками контроля выполнения требований инструкций по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов и систем коммунальной инфраструктуры

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный опрос Тестирование	Зачет
2.	Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательство в сфере сбора коммунальных отходов. 2. Образование и состав твердых коммунальных отходов. 3. Управление нормативами накопления коммунальных отходов. 4. Экономическое регулирование в области обращения с коммунальными отходами. 5. Нормы образования и накопления коммунальных отходов. 6. Управление и организация сбора твердых коммунальных отходов. 7. Особенности сбора вторичного сырья. 8. Методы определения количества оборудования и техники, необходимой для сбора коммунальных отходов. <p>Определение количества техники, необходимой для транспортирования коммунальных отходов.</p>
Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none"> 9. Методы утилизации твердых коммунальных отходов. 10. Управление системой утилизацией твердых коммунальных отходов 11. Характеристика технологических комплексов для захоронения бытовых отходов. 12. Технологические комплексы для переработки твердых бытовых отходов 13. Особенности переработки вторичного сырья. <p>Термические методы переработки отходов.</p>

Вопросы для устного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
-------------------	---------

Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательство в сфере сбора коммунальных отходов. 2. Образование и состав твердых коммунальных отходов. 3. Управление нормативами накопления коммунальных отходов. 4. Экономическое регулирование в области обращения с коммунальными отходами. 5. Нормы образования и накопления коммунальных отходов. 6. Управление и организация сбора твердых коммунальных отходов. 7. Особенности сбора вторичного сырья. 8. Методы определения количества оборудования и техники, необходимой для сбора коммунальных отходов. <p>Определение количества техники, необходимой для транспортирования коммунальных отходов.</p>
Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none"> 9. Методы утилизации твердых коммунальных отходов. 10. Управление системой утилизацией твердых коммунальных отходов 11. Характеристика технологических комплексов для захоронения бытовых отходов. 12. Технологические комплексы для переработки твердых бытовых отходов 13. Особенности переработки вторичного сырья. <p>Термические методы переработки отходов.</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1727>

Задания

1. Законодательство РФ гарантирует загрузку мусором сразу нескольким участникам процесса обращения с отходами, но есть исключения. Кто должен самостоятельно искать поставщиков?

1. Логистическая компания.
2. Сортировочная станция.
3. Полигон ТКО.
4. Завод по переработке отходов.

2. Весь мусор, который сегодня утилизируют, делится на две основные группы:

1. Твёрдые бытовые отходы;
2. Пищевые отходы;
3. Производственные отходы;
4. Медицинские отходы;
5. Радиоактивные отбросы;
6. Мусор транспортного комплекса.

3. Отходы в России делятся на пять классов опасности, из которых I - самый опасный, V - практически безопасный. Какие из ваших возможных отходов причисляются к I классу опасности?

1. Батарейка.
2. Ртутный термометр.
3. Моторное масло.
4. Аккумулятор.

4. Что из названного ниже разлагается дольше всего?

1. Картонная коробка
2. Стеклобутылка
3. Жестяная консервная банка
4. Пластиковый пакет

5. Какой мусор на земле самый распространённый?

1. Полиэтиленовые пакеты
2. Пластиковые бутылки
3. Сигаретные окурки
4. Батарейки

6. Большое число субъектов РФ используют электронную модель территориальной схемы обращения с отходами и контролируют работу перевозчиков с помощью искусственного интеллекта. Какие данные собирает ИИ?

1. Фото каждого контейнера и его координаты.
2. Маршрут мусоровоза и вес мусора.
3. Координаты каждого контейнера.
4. Все перечисленное.

7. Вы региональный оператор. Кто ваш наниматель?

1. Жилищный кооператив.
2. Правительство субъекта РФ.
3. Муниципальное правительство.
4. Частная компания.

8. Вредные выбросы оказывают влияние:

1. Только на те регионы, где появилось загрязнение.
2. На близлежащие регионы.
3. Даже на территории, удаленные от места, где загрязнение «увидело свет».

9. Поступление в среду обитания вредных веществ приводит к нарушению функционирования экологических систем, называют:

1. Загрязнением.
2. Экологическим кризисом.
3. Интродукцией.

10. При малоотходном производстве вредное воздействие на окружающую среду:

1. Не превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов превращается в отходы и направляется на длительное хранение.
2. Превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов превращается в отходы и направляется на длительное хранение.
3. Не превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов не превращается в отходы и направляется на длительное хранение.

11. Перескажите причины, почему необходима грамотная переработка отходов:

1. Попадая в окружающую среду, большинство веществ и материалов превращаются в загрязнители (стоит учесть, что наша планета и без того каждый день задыхается от выбросов машин и заводов).
2. Многие ресурсы, из которых созданы те или иные материалы, исчерпываются. Их запасы слишком ограничены, поэтому выходом является вторичная переработка отходов.
3. В некоторых случаях предметы, выполнившие своё предназначение, оказываются источником веществ. При этом они более дешёвые, чем природные материалы.
4. Все ответы верны

12. Наиболее эффективный путь борьбы с нарастающим количеством отходов, попадающих в окружающую среду:

1. Их захоронение.
2. Разработка правовых механизмов регулирования процесса.
3. Рециркуляция (повторное использование отходов).

13. Прежде чем начать утилизацию отходов, их необходимо:

1. Рассортировать.
2. Собрать в одном месте.
3. Раскрошить.

14. Большая часть объемов твердых коммунальных отходов в России вывозится на мусорные полигоны и свалки. Какие требования к полигону ТКО, согласно законодательству, не являются обязательными?

1. Дренажная система.
2. Переслаивание отходов грунтом.
3. Дегазация полигона.
4. Расположение с подветренной стороны к населенным пунктам.

15. Первоочередная забота при выборе свалки:

1. Защита поверхности земли и грунтовых вод.
2. Ограждение места свалки.
3. Укомплектование соответствующей техникой.

16. Сжигание применяют по отношению к отходам:

1. органического происхождения;
2. неорганического происхождения;
3. промышленных отходов;
4. все ответы верны

17. В процессе компостирования, вырабатывается биогаз, который используется для создания биотоплива. Какой газ образуется?

1. метан,
2. пропан;
3. бутан;
4. этилен.

18. «Вторсырьем» называют:

1. Такую группу мусора, которая применяется вторично только лишь в качестве источника энергии;
2. Те вещества, что после переработки выдают энергию;
3. К этой группе можно отнести только те материалы, которые после определённого воздействия могут стать пригодными в народном хозяйстве;
4. предметы, которые после использования по прямому назначению являются ресурсами, и они пригодятся для дальнейшего применения;
5. Все ответы верны.

19. Пиролизное сжигание создаёт возможность добыть:

1. Можно получить тепловую энергию;
2. Одновременно жидкостное и газовое топливо;
3. Все ответы верны.

20. Перечислите методы переработки твердых отходов:

1. Измельчение;
2. Ликвидация;
3. Укрупнение;
4. Комбинирование
5. Дробление;
6. Таблетирование.

21. Назовите метод утилизации отходов, который предусматривает два этапа: 1. Отходы измельчаются и сдавливаются под прессом. 2. Полученные вещества отправляются в реактор. Там

поток передаёт им столько энергии, чтобы они приобрели газообразное состояние:

1. Компостирование;
2. Гранулирование;
3. Плазменная утилизация;
4. Термическая утилизация.

22. Кто имеет доступ к Единой информационной системе об отходах?

1. Уполномоченный орган, иные органы государственной власти,
2. Органы местного самоуправления,
3. Юридические лица
4. Физические лица

23. Кто допускается к обращению с отходами I - IV класса опасности?

1. Только обученные и аттестованные
2. Обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - IV класса опасности.
3. Иметь профессиональную подготовку и пройти медицинское освидетельствование

24. Какой орган должен содействовать в поддержке деятельности по внедрению наилучших доступных технологий и иных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду?

1. Федеральная поддержка
2. Государственная поддержка
3. Муниципальная поддержка
4. Это входит в обязанности предприятия.

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Управление системой сбора твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none">1. Состав бытовых отходов, их классификация и идентификация2. Нормативы образования ТКО.3. Законодательное регулирование сферы обращения с твердыми коммунальными отходами.4. Программы РФ по развитию системы сбора и переработки отходов.5. Классификация образования отходов производства и потребления.6. Экономическое регулирование в области обращения с отходами.7. Социальный аспект проблемы сбора и утилизации ТКО.8. Методы управления организацией бора ТКО.9. Особенности сбора вторичного сырья.10. Методы определения количества оборудования и техники, необходимой для сбора коммунальных отходов.11. Определение количества техники, необходимой для транспортирования коммунальных отходов.12. Административный контроль за системой сбора ТКО.13. Общественный контроль за системой сбора ТКО.14. Исследования влияния свалок на окружающую среду.15. Перспективные методы сбора ТКО.16. Организация сбора БКО региональным оператором. Ответственность за нарушение нормативных сроков сбора и вывоза ТБО.
Управление утилизацией твердых коммунальных отходов	<ol style="list-style-type: none">17. Методы утилизации твердых коммунальных отходов.18. Захоронение отходов.19. Технические решения по устройству полигонов ТКО.20. Методы переработки ТКО.

	<p>21. Ответственность за нарушение технологий утилизации ТБО</p> <p>22. Состояния вторичной переработки полимерных материалов.</p> <p>23. Мусороперегрузочные станции.</p> <p>24. Мусороперерабатывающие заводы.</p> <p>25. Переработка вторичного полиолефинового сырья в гранулят</p> <p>26. Рецикл материалов.</p> <p>27. Переработка использованных ПЭТ-бутылок из-под напитков в чистые хлопья.</p> <p>28. Переработка кусковых отходов древесины в технологическую щепу.</p> <p>Производство строительных и конструкционных материалов из отходов древесины.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне