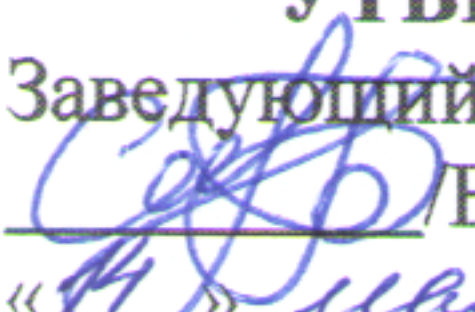





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учре-**  
**ждение высшего образования**  
**Саратовский государственный аграрный университет**  
**имени Н.И. Вавилова**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
  
Бакиров С.М.  
«»

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>САНИТАРНАЯ ОХРАНА ТЕРРИТОРИЙ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ</b>
Направление подготовки	<b>20.04.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДО- ПОЛЬЗОВАНИЕ</b>
Направленность (профиль)	<b>Инженерная защита территорий и сооружений</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Природообустройство, строительство и тепло- энергетика</b>
Ведущий преподаватель	<b>Прокопец Р.В., доцент</b>

**Разработчик(и): доцент, Прокопец Р.В.**

  
\_\_\_\_\_  
(ПОДПИСЬ)

**Саратов 2021**



## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	18

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Санитарная охрана территорий и управление отходами» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.05.2020 № 686, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Санитарная охрана территорий и управление отходами»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
ПК-4	Способен использовать знания водного и земельного законодательства, правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	ИД-1 Способен использовать правила охраны природных ресурсов при управлении отходами	<p><b>знает</b> о правилах охраны природных ресурсов при управлении отходами</p> <p><b>умеет</b> применять правила охраны природных ресурсов при управлении отходами в области профессиональной деятельности</p> <p><b>владеет</b> средствами использования правил охраны природных ресурсов при управлении отходами в области профессиональной деятельности</p>	1	лекции, практические занятия, лабораторные занятия	доклад; тестовые задания, самостоятельная работа.

### Примечание

Компетенция ПК-4 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Управление качеством окружающей среды на объектах инженерной защиты», «Изыскательская практика», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Научно-исследовательская работа», а также в ходе защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты итоговой государственной аттестации.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	Тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	История обращения с твердыми бытовыми отходами.	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
2.	Законодательная база в области охраны окружающей среды	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
3.	Нормативно-правовое обеспечение муни-	ПК – 4	доклад, тестирование,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	ципального управления в области охраны окружающей среды		самостоятельная работа
4.	Современные масштабы проблемы управления твердыми бытовыми отходами	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
5.	Решение проблем управления ТБО в зарубежных странах	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
6.	Подходы к решению проблем управления отходами	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
7.	Современные системы и способы сокращения отходов	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
8.	Вторичная переработка ТБО	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
9.	Перспективы комплексной переработки в экологически безопасные товарные продукты	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
10.	Проблемы вторичного использования полимерных материалов	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
11.	Прогноз техногенного влияния полигона ТБО на компоненты природной среды. Инженерные решения по защите окружающей среды	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
12.	Утилизация отходов лечебно-профилактических учреждений	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
13.	Программы по раздельному сбору ТБО	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа
14.	Формирование общественного поведения при управлении отходами	ПК – 4	доклад, тестирование, самостоятельная работа

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвину-тый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ПК-4, 1 семестр	ИД-1 Способен использовать правила охраны природных ресурсов при управлении отходами	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале. Допускает существенные ошибки.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала. На практике выполняет расчеты. Четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
		не умеет проводить расчеты, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	в целом успешное, но не системное умение работать и анализировать результаты расчетов, а так же использовать их при составлении выводов.	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выполнять расчеты, используя современные методы.	сформированное умение проводить исследования, выполнять расчеты, используя современные методы и показатели такой оценки.
		обучающийся не владеет навыками расчетов и оценки результатов изысканий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины пунктов не вы-	в целом успешное, но не системное владение навыками расчетов и оценки результатов изысканий	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками расчетов и оценки результатов изысканий	успешное и системное владение навыками расчетов и оценки результатов изысканий

		полнено			
--	--	---------	--	--	--

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 3.1. Входной контроль

##### Примерный перечень вопросов

1. Ландшафт, его компоненты, продуктивность.
2. Классификация рельефа нарушенных ландшафтов.
3. Почвенный покров нарушенных ландшафтов.
4. Особенности гидрологических условий нарушенных ландшафтов.
5. Ландшафтно-экологический подход к рекультивации земель.
6. Эволюция растительного покрова и восстановление почвенной фауны в нарушенных ландшафтах.
7. Особенности почвообразовательного процесса при естественной эволюции отвалов и свойства молодых почв.
8. Способы ускорения почвообразовательного процесса.

#### 3.2. Доклад по самостоятельной работе

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающимся предлагается: освоить один из вопросов по дисциплине; выявить ключевые понятия, характеризующие материал; подготовить доклад.

Выступление обучающихся с докладом, занимает не более 3-5 минут, поэтому доклад в письменном виде должен составлять не более 4-5 страниц рукописного текста или 1-1,5 печатных страницы.

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины  
«Санитарная охрана территорий и управление отходами»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Современные масштабы проблемы управления отходами
2	Принципы управления отходами
3	Методы и способы утилизации отходов
4	Решение проблем управления ТБО в зарубежных странах
5	Административные подходы к решению проблем управления отходами
6	Экономические подходы к решению проблем управления отходами

№ п/п	Темы докладов
1	2
7	Стратегия комплексного управления отходами (КУО)
8	Вторичная переработка ТБО
9	Захоронение и сжигание ТБО
10	Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений
11	Изготовление гранулированного топлива из отходов

### 3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Результаты тестирования учитываются при проведении рубежного контроля, если обучающийся сдал тестовое задание на «хорошо» и «отлично», то он освобождается от вопросов по данному материалу при сдаче рубежного контроля.

#### *Пример тестового задания:*

#### Тестовый контроль № 1

для проведения зачета по дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами»

направление подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»  
профиль подготовки «Инженерная защита территорий и сооружений»

Фамилия                 Имя

Отчество

Курс  Группа

**Внимание:** Тестовое задание заполняется гелиевой ручкой черного цвета, в соответствующих клеточках необходимо указать знаки √ или ✗, в вопросах на соответствие указать порядок цифрами 1, 2, 3 и т.д.

**1. Методы утилизации отходов, такие как окисление в аэротенках, окисление в биофильтрах, аэробное биотермическое компостирование относят к:**

- Механическим
- Химическим
- Термическим
- Биологическим

**2. Методы утилизации отходов, такие как сжигание, пиролиз некомпостируемых фракций, слоевое сжигание неподготовленных отходов относят к:**

- Механическим
- Химическим
- Термическим



- Биологическим

**3. Какой закон регулирует правовое обращение с отходами?**

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"

**4. Что регулирует Лондонская конвенция об отходах?**

- Перевозку опасных грузов автомобильным транспортом
- Перевозку опасных грузов морским транспортом
- Загрязнение моря сбросами отходов
- Загрязнение окружающей среды

**5. Что регулирует Базельская конвенция об отходах?**

- Перевозку опасных грузов автомобильным транспортом
- Перевозку опасных грузов морским транспортом
- Загрязнение моря сбросами отходов
- Контроль за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением

**6. На сколько классов подразделяются отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?**

- На 3 класса
- На 4 класса
- На 9 классов
- На 5 классов

**7. На сколько классов подразделяются опасные грузы согласно ГОСТ 19433-88 "Грузы опасные"?**

- На 3 класса
- На 4 класса
- На 9 классов
- На 5 классов

**8. Какой международный документ подразделяет вещества по степени опасности?**

- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением
- ГОСТ 19433-88 "Грузы опасные"?
- Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"

**9. Размер платы за размещение отходов на не отведенной для этой цели территории (не-санкционированная свалка) равен:**

- 5-кратной нормативной плате, скорректированной на коэффициент экологической значимости места размещения отходов
- 15-кратной нормативной плате
- 25-кратной нормативной плате

10-кратной нормативной плате

**10.** Размеры санитарно-защитной зоны участка захоронения токсичных промышленных отходов до населенных пунктов и открытых водоемов, а также до объектов, используемых в культурно-оздоровительных целях, составляют:

- не менее 1000 м
- по согласованию с СЭС
- не менее 3000 м
- не менее 2000 м

**11.** Разрешенные органами исполнительной власти территории (существующие площадки) для размещения промышленных и бытовых отходов, но не обустроенные в соответствии с СНиП, - это:

- объекты для размещения отходов
- места хранения отходов
- санкционированные свалки
- места захоронения отходов

**12.** Сооружение для бессрочного захоронения отходов - это:

- санкционированная свалка
- могильник отходов
- шламонакопитель, хвостохранилища
- полигон

**13.** Сооружения для размещения промышленных и бытовых отходов, обустроенные и эксплуатируемые в соответствии с проектами, - это:

- полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных и бытовых отходов
- объекты для размещения отходов
- санкционированные свалки
- места захоронения отходов

**14.** Сооружения для размещения хвостов обогащения полезных ископаемых, осадков сточных вод, шламов, шлаков, зол, илов и др., жидких, пастообразных или твердых отходов, обустроенные и эксплуатируемые в соответствии с проектами, - это:

- иловые поля
- шламоотвалы
- шламонакопители, хвостохранилища
- отвалы, терриконы, шлакозолоотвалы

**15.** Размер санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границы полигона составляет \_\_\_ м:

- 500
- 200
- 50

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

### 3.4. Практические занятия

Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Практические занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала. Тематика практических занятий устанавливается на основании теоретического курса изучаемой дисциплины.

#### Требования к устному отчету по практическому занятию:

1. Обучающийся оформил отчет и выполнил индивидуальное задание по практической работе, правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки.

2. Самостоятельно сформулировал выводы.

3. Грамотно и четко ответил на вопросы преподавателя по изученному материалу.

Работа считается невыполненной:

- обучающийся некачественно оформил отчет и выполнил индивидуальное задание по практической работе, представив не в полном объеме необходимые записи, таблицы, рисунки;

- не смог самостоятельно сформулировать выводы;

- давал неправильные ответы на вопросы преподавателя по изученному материалу.

### Пример

#### Практическая работа № 1. Организация сбора отходов

В соответствии с исходными данными на проектирование полигона для захоронения ТБО предполагается организация сбора образующихся отходов в 4-х населенных пунктах (исходные данные - табл.1 в задании). Участок, предназначенный для размещения полигона, расположен от самого дальнего пункта (пункт №3) на расстоянии 22,5 км и от самого близкого - на расстоянии 11,2 км (рис. 3 – в задании). Сбор ТБО в населенных пунктах предполагается вести в устанавливаемые мусоросборные ёмкости (бункеры) вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>. Транспортирование от мест накопления ТБО до полигона предполагается мусоровозами КО-415А с объемом кузова 23 м<sup>3</sup>. Расчет общей численности населения обслуживаемого полигоном выполнен в форме таблицы.

Таблица 1. Определение численности населения, обслуживаемого полиго-

Номер населенных пунктов	Численность населения, тыс. чел.
2	$H_2=80$
3	$H_3=25$
4	$H_4=30$
5	$H_5=35$
$\Sigma H = 170$	

### 3.5. Лабораторные работы.

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных занятий устанавливается на основании теоретического курса изучаемой дисциплины и представлена в программе дисциплины и методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Вариативность заданий на лабораторных работах зависит от исходного материала и представлена в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами».

#### **Требования к устному отчету по лабораторному занятию:**

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

### 3.6. Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится в виде двух модулей по итогам изучения нескольких разделов дисциплины в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля). Рубежный контроль проводится в устной форме.

#### **Вопросы рубежного контроля №1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Нормативно-правовое обеспечение муниципального управления в области охраны окружающей среды.
2. Организация сбора отходов.
3. Современные масштабы проблемы управления твердыми бытовыми отходами.
4. Расчет годовой нормы накопления ТБО в населенных пунктах.



5. Решение проблем управления ТБО в зарубежных странах.
6. Определение проектной вместимости полигона ТБО.
7. Подходы к решению проблем управления отходами.
8. Расчет требуемой площади земельного участка для размещения полигона.

Схема полигона

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Современные масштабы проблемы управления отходами.
2. Принципы управления отходами.
3. Методы и способы утилизации отходов.
4. Решение проблем управления ТБО в зарубежных странах.

**Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Вторичная переработка ТБО.
2. Расчет вместимости полигона ТБО.
3. Компостирование как технология переработки отходов.
4. Проектирование кавальеров для складирования плодородного и минерального грунта на полигонах ТБО.
5. Захоронение и сжигание ТБО.
6. Прогноз техногенного влияния полигона ТБО на компоненты природной среды. Инженерные решения по защите окружающей среды.
7. Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений.
8. Защитные экраны полигонов. Природные геохимические барьеры.
9. Гидросепарация отходов.
10. Противофильтрационные экраны в основании полигона, выполняемые из глины.
11. Изготовление гранулированного топлива из отходов.
12. Противофильтрационные экраны в основании полигона, выполняемые с использованием геосинтетических материалов.
13. Переработка ТБО в анаэробных условиях.
14. Расчет объема фильтрата, удаляемого из свалочного тела в период эксплуатации полигона ТБО.
15. Изготовление крупногабаритных блоков из отходов.
16. Проектирование системы дегазации полигона ТБО.
17. Гидролиз и сбраживание ТБО.
18. Ограждающие сооружения. Определение параметров нагорных каналов на полигонах ТБО.
19. Сплав ТБО в канализацию.
20. Административно-хозяйственная зона и инженерные сооружения.
21. Стратегия комплексного управления отходами (КУО).
22. Санитарно-защитная зона и система мониторинга.
23. Требования к размещению, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО.
24. Закрытие полигона и передача участка под дальнейшее использование.

### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Административные подходы к решению проблем управления отходами.
2. Экономические подходы к решению проблем управления отходами.
3. Стратегия комплексного управления отходами (КУО).
4. Вторичная переработка ТБО.
5. Захоронение и сжигание ТБО.
6. Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений.
7. Изготовление гранулированного топлива из отходов.

### **3.7. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование предусматривает: экзамен – 1 семестр.

### **Тематика вопросов, выносимых на экзамен**

1. Нормативно-правовое обеспечение муниципального управления в области охраны окружающей среды.
2. Организация сбора отходов.
3. Современные масштабы проблемы управления твердыми бытовыми отходами.
4. Расчет годовой нормы накопления ТБО в населенных пунктах.
5. Решение проблем управления ТБО в зарубежных странах.
6. Определение проектной вместимости полигона ТБО.
7. Подходы к решению проблем управления отходами.
8. Расчет требуемой площади земельного участка для размещения полигона.

Схема полигона.

9. Принципы управления отходами.
10. Методы и способы утилизации отходов.
11. Проектирование кавальеров для складирования плодородного и минерального грунта на полигонах ТБО.
12. Захоронение и сжигание ТБО.
13. Прогноз техногенного влияния полигона ТБО на компоненты природной среды. Инженерные решения по защите окружающей среды.
14. Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений.
15. Защитные экраны полигонов. Природные геохимические барьеры.
16. Гидросепарация отходов.
17. Противофильтрационные экраны в основании полигона, выполняемые из глины.
18. Изготовление гранулированного топлива из отходов.
19. Противофильтрационные экраны в основании полигона, выполняемые с использованием геосинтетических материалов.
20. Переработка ТБО в анаэробных условиях.
21. Расчет объема фильтрата, удаляемого из свалочного тела в период

эксплуатации полигона ТБО.

22. Изготовление крупногабаритных блоков из отходов.

23. Проектирование системы дегазации полигона ТБО.

24. Гидролиз и сбраживание ТБО.

25. Ограждающие сооружения. Определение параметров нагорных каналов на полигонах ТБО.

26. Сплав ТБО в канализацию.

27. Административно-хозяйственная зона и инженерные сооружения.

28. Стратегия комплексного управления отходами (КУО).

29. Санитарно-защитная зона и система мониторинга.

30. Требования к размещению, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО.

31. Закрытие полигона и передача участка под дальнейшее использование.

32. Административные подходы к решению проблем управления отходами.

33. Экономические подходы к решению проблем управления отходами.

34. Стратегия комплексного управления отходами (КУО).

35. Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений.

36. Изготовление гранулированного топлива из отходов.

**Образец экзаменационного билета:**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**Кафедра «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**Дисциплина «Санитарная охрана территорий и управление отходами»**

1. Утилизация отходов лечебнопрофилактических учреждений
2. Изготовление гранулированного топлива из отходов.

дата

Зав. кафедрой

С.М. Бакиров

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,  
умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков  
и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирова-

ния компетенций по дисциплине «Санитарная охрана территорий и управление отходами» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины и утверждаются на заседании кафедры.

#### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 3.

Таблица 3

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой



Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)*			Описание
				практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** общие закономерности эколого-экономического обоснования объектов природообустройства.

**умения:** обрабатывать и анализировать результаты исследований, а так же использовать их при составлении выводов.

**владение навыками:** выбора оптимального метода эколого-экономического обоснования объектов природообустройства, выполнения и оценки расчетов основных характеристик.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала: общие закономерности меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;</p> <p>умение применять общие закономерности эколого-экономического обоснования объектов природообустройства при решении инженерных задач, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>успешное и системное владение навыками чтения и оценки результатов на базе проведенных расчетов и выбора методов исследований.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание материала, не допускает существенных неточностей;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять общие закономерности эколого-экономического обоснования объектов природообустройства при решении инженерных задач, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения расчетов и оценки их результатов.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает</p>

	<p>логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение применять общие закономерности эколого-экономического обоснования объектов природообустройства при решении инженерных задач, используя современные методы и показатели оценки;</p> <p>в целом успешное, но не системное владение навыками расчетов и оценки их результатов.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <p>не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения закономерностей эколого-экономического обоснования объектов природообустройства, допускает существенные ошибки;</p> <p>не умеет использовать методы и приемы при решении инженерных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>обучающийся не владеет навыками чтения и оценки результатов на базе проведенных расчетов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</p>

#### 4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** составления доклада согласно требованиям;

**умения:** работать с научной и технической литературой;

**владение навыками:** четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.

#### Критерии оценки доклада

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания составления доклада согласно требованиям;</p> <p>умения работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме;</p> <p>навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания составления доклада согласно требованиям, но допускаются неточности, грамматические ошибки и т.д. в написании реферата;</p> <p>умения работать с научной и технической литературой</p> <p>навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения, которые требуют небольшого дополнения.</p>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знания составления доклада, которые в большей части не</p>

	соответствуют требованиям; умения в недостаточной степени работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме; навыки четко отражать актуальность, которая изложена с серьезными упущениями, и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: не знание основных требований составления доклада; не умеет работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме; не владеет навыками четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

##### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: правильные ответы на 9-10 вопросов
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: правильные ответы на 7-8 вопросов
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: правильные ответы на 5-6 вопросов
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: правильные ответы менее 5 вопросов

#### 4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** технических основ и передовых технологий в санитарной охране территорий и управлении отходами.

**умения:** пользоваться проектно-сметной, нормативной и др. документацией; выполнять расчеты полигонов ТБО.

**владение навыками:** формулирования задач и приемов организации полигонов ТБО, управления отходами.

##### Критерии оценки устного отчета по лабораторным работам

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы на поставленные вопросы
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, дает поверхностные ответы на поставленные вопросы
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами, но имеет затруднения с использованием их при ответе; умение объ-

	яснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, ошибается в некоторых ответах на поставленные вопросы
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: - не знает основных понятий по теме занятия; плохо владеет терминами, и имеет затруднения с использованием их при ответе; не умеет объяснить сущность проведения опыта, и затрудняется делать выводы и обобщения, не правильно отвечает на поставленные вопросы

#### 4.2.5. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** технических основ и передовых технологий в санитарной охране территорий и управлении отходами.

**умения:** пользоваться проектно-сметной, нормативной и др. документацией; выполнять расчеты полигонов ТБО.

**владение навыками:** формулирования задач и приемов организации полигонов ТБО, управления отходами.

#### Критерии оценки устного отчета по практическим работам

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы на поставленные вопросы
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, дает поверхностные ответы на поставленные вопросы
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - знание основных понятий по теме занятия; владение терминами, но имеет затруднения с использованием их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, ошибается в некоторых ответах на поставленные вопросы
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: - не знает основных понятий по теме занятия; плохо владеет терминами, и имеет затруднения с использованием их при ответе; не умеет объяснить сущность проведения опыта, и затрудняется делать выводы и обобщения, не правильно отвечает на поставленные вопросы

*Разработчик: доцент Прокопец Р.В.*

  
(подпись)